Tekoäly subjektina **Buyee**, tilasimme Japanista **Ghidra** ja takaisinmallinnus

SKROLLI 2023.2

SKROLLI

2023.2
SKROLLI.FI
9,90€

LIITTEENÄ PELILEHTI retro rewind

TIETOKONEKULTTUURIN ERIKOISLEHTI

11. VUOSIKERTA

TIETOKONELEHTI HARRASTAJILLE

Tekoälyn kanssa
Rust-koodaus Copilotilla

Suomi-pelimuusikot
Haastattelusarja jatkuu

Iso tapahtumaraportti
Retromökki 2023

Tietokonelehtien postipalstat

Tank Mouse
Moderni Amiga-hiiri PC:lle

retro rewind

Atari APX

Game Boyn kaappaus

Kultainen C64 tallessa

Vähiin käyvät

Huhtikuun puolivälissä Yhdysvalloista kuului odotettuja, mutta silti hieman haikeita uutisia: *Maximum PC*- ja *MacLife*-lehdet julkaisivat viimeiset paperinumeronsa ja ovat jatkossa saatavilla ainoastaan digitaalisina painoksina. Tämän myötä voitiin ”virallisesti” julistaa, että USA:ssa ei enää ilmesty ainoatakaan massamarkkinoille tarkoitettua, paperille painettua tietokonelehteä. Luonnollisestikaan julistus ei koske esimerkiksi neljännesvuosittain ilmestyvää *2600*-lehteä, joka kevätnumerossaan juhlistaa 40-vuotista taivaltaan hakkereiden lukemistona, tai saksalaista perua olevaa *Linux Magazinea*. Myös muualla maailmassa julkaistaan edelleen englanninkielisiä tietokonelehtiä paperilla. Täsmennetysti siis loppu tuli perinteiselle amerikkalaistyyliselle paperilehdelle – vaikka Maximum PC:täkin kaiketi toimitettiin viime ajat Yhdistyneestä kuningaskunnasta käsin.

Aloin uutisen luettuani miettiä niitä kertoja, kun ylipäätään olen lukenut jenkkiläisiä mainstream-tietokonelehtiä, ja päällimmäisenä mieleeni tulivat mainokset. Siinä missä täkäläisissä lehdissä kaupallisia tiedotteita oli (ja on) sivu siellä täällä ja lopussa sitten vielä rivi-ilmoituksia, esimerkiksi *Byten* kaltaisessa arvostetussa julkaisussa toimituksellinen sisältö oli jo 90-luvulla sommiteltu somasti mainossivujen ja -aukeamien väliin. Varmistaakseni, ettei kyseessä ollut valemuisto, avasin Internet Archivesta vuoden 1993 kesäkuun numeron. Ennen sisällysluetteloa siinä oli kolme aukeamaa mainoksia, enkä pikaisesti haarukoiden löytänyt yli neljää peräkkäistä sivua ilman yhtään isoa mainosta. Toki lehti itsessään oli yli 300-sivuinen pumaska, mutta jos verrataan puhtaasti sisällön määrää, vaikkapa tämä Skrollin numero menee heittämällä tasoihin ja ohikin.

On siis selvää, että kulta-aikanaan tietokonelehden tekeminen maailman suurimmille markkinoille on ollut isoa bisnestä. Siihen on myös takuulla iskenyt rajusti levikin putoaminen ja myyntipisteiden häviäminen, mille koronaviruspandemia antoi epäilemättä vain lisävauhtia. Mainostajat maksavat siitä, että saavat tuotteensa ostohaluisten silmäparien eteen – ja kun ne silmäparit eivät enää selaakaan lehteä vaan katsovat mieluummin YouTubea, alkaa toimittajien pöydille ilmestyä ruskeita kirjekuoria.

Puiden kaataminen ja prosessointi paperiksi sekä painotuotteiden kuskaaminen ympäriinsä ei ole itsessään mitenkään automaattisesti arvokasta, mutta väitän silti, että painotuotteiden katoaminen kokonaan olisi haitallista sekin. Skrolli-projektin lähtökohtana oli halu kirjoittaa juttuja, jotka uskaltaa painaa paperille: sellaisia tarinoita, joita joku voisi vuosikymmenien kuluttua selailla edes melkein yhtä kiinnostuneina kuin monet meistä nykyisin nuoruutemme vastaavia lehtiä. Nettijulkaisu ja loputon mahdollisuus editoida ja poistaa virheitä on myös vienyt toimitusprosessia suuntaan, jolle halusimme esittää kohteliaan antiteesin – ja ensimmäinen vuosikymmen sitä on nyt onnistuneesti takana. Kuten lehdessä toisinaan julkaistu *Eek-O-Mittari* osoittaa, tavoite aikaa kestävistä jutuista on saavutettu kohtuullisesti.

Puhtaasti talousnäkökulmasta hommassa ei luonnollisestikaan ole ollut järkeä. Jos lehden teosta pitäisi maksaa kaikille asianosaisille järkevää palkkaa ja olisimme pelkkien tilaus- ja mainostulojen varassa, olisi ensimmäinenkin numero jäänyt tekemättä. Onneksi olemme yhdistys ja lehti on monelle rakas harrastus.

Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että tilaus- ja mainostulot sekä irtonumeromyynnit olisivat merkityksettömiä – päinvastoin, sillä lehden kustantamisen lisäksi Skrollin nimissä on voitu viedä tietokonekulttuuria eteenpäin eri rintamilla, järjestää tapahtumia, osallistua muiden järjestämiin tapahtumiin ja tukea esimerkiksi Suomen pelimuseon perustamista sekä suon ennallistamista. Kiitos siis teille kaikille, jotka tuette toimintaa tilaamalla lehteä, ostamalla irtonumeroita ja kirjoittamalla juttuja. Vaikka 2600-lehden high scoreen on hieman matkaa, alku on lupaava.

Mikko Heinonen
vastaava
päätoimittaja

YMPÄRISTÖMERKKI MILJÖMÄRKT
Painotuotteet
4041-0619

HIILINEUTRAALI PAINOTUOTE
ClimateCalc CC-000025/FI
PunaMusta Printing

SKROLLI – Tietokonekulttuurin erikoislehti

Tilaukset	tilaaskrolli.fi
Yhteydenotot	toimitus@skrolli.fi
Lukijakanavat	skrolli.fi/lukijakanavat (Discord, IRC, Matrix)
Mediamyynti	myynti@skrolli.fi
Kotisivut	skrolli.fi
Vastaava päätoimittaja	Mikko Heinonen
Päätoimittaja	Janne Sirén
Taitto	Manu Pärssinen, Janne Sirén
Digipäällikkö	Toni Kuokkanen
Kuvatoimittaja	Mitol Meerna
Asiantuntijatoimittaja	Jarno N. Alanko
Talous	Anssi Kolehmainen
Toimitus	Miika Auvinen, Jari Jaanto, Jukka O. Kauppinen, Ronja Koistinen, Susanna Viljanmaa
Kansikuva	Kimmo Rinta-Pollari
Sisuskuva ▹	Janne Sirén
Tämän numeron avustajat	Lauri Hirvonen, Harry Horsperg, Markku Hourula, Nordic the Incurable, Viima Kauppinen, Eino Keskitalo, Jarkko Lehti, Sakari Leppä, Mikko Mikkonen, Aleksi Nissinen, Jarkko Nääs, Olli Paavola, Kimmo Rinta-Pollari, ”Roy Adams”, Tuomo Ryynänen, Jeff Schaap, Sultant of Con, Petro Tyschtschenko, Aino Valovirta
Julkaisija	Skrolli ry
Painopaikka	PunaMusta Oy, Tampere
	ISSN 2323-8992 (painettu)
	ISSN 2323-900X (verkkojulkaisu)

2 **Pääkirjoitus**

4 **Tekoäly ohjelmoijan apurina**
Rust-koodausta Copilotilla.

8 **Kolumni: Janne Sirén**
Mummy, I'm scared.

10 **Kirjat**
Kirja-arvostelussa klassikoita.

13 **Kylmän sodan tietokoneet**
Laskentatehoa sienipilven varjossa.

16 **Haastattelussa Jouni Valjakka**
Juttusarja suomalaisista pelimusiikin tekijöistä jatkuu.

18 **Aikasarja**
Vuosi 2038 -ongelma.

20 **Kolumni: I love 8-bit**
Tuomo Ryynänen kertoo kiertonäyttelystään.

22 **Tekoäly subjektina**
Joko tekoäly on jotain enemmän?

24 **Tekoäly itsetutkiskelussa**
Koneesta henkilökohtainen avustaja?

27 **Kolumni: Sultant of Con**
Skrollin pöhisevä IT-kolumnisti (vaate)kaupoilla.

28 **Sirénin sisäpiiri**
Teknologiapalstalla postipalstoja.

48 **Lyhyet**
Tank Mouse, moderni Amiga-hiiri PC:lle.

49 **Ghidra ja takaisinmallinnus**
Ohjelmabinääri takaisin koodilistaukseksi.

54 **Retromökki 2023**
Rantsilassa pääsi keskittymään rauhassa vanhoihin peleihin.

60 **Zen ja Amigan korjaamisen taito**
Mikko rikkoi Amigansa ja ehtii vain filosofoida aiheesta.

62 **JOKstoriaa XXV**
Jukkako koneen uumenissa?

64 **Ei näin!**
Halpa peli, iso ilo.

66 **Valloita ja kansoita**
JOKin pelipalstalla civistytään ja colonisoidaan.

68 **Japanin verkkokaupoilla**
Gonzo-journalismia harkintakyvyn rajamailta.

71 **Sarjakuva**
Turrikaanien yössä Laser 3/92.

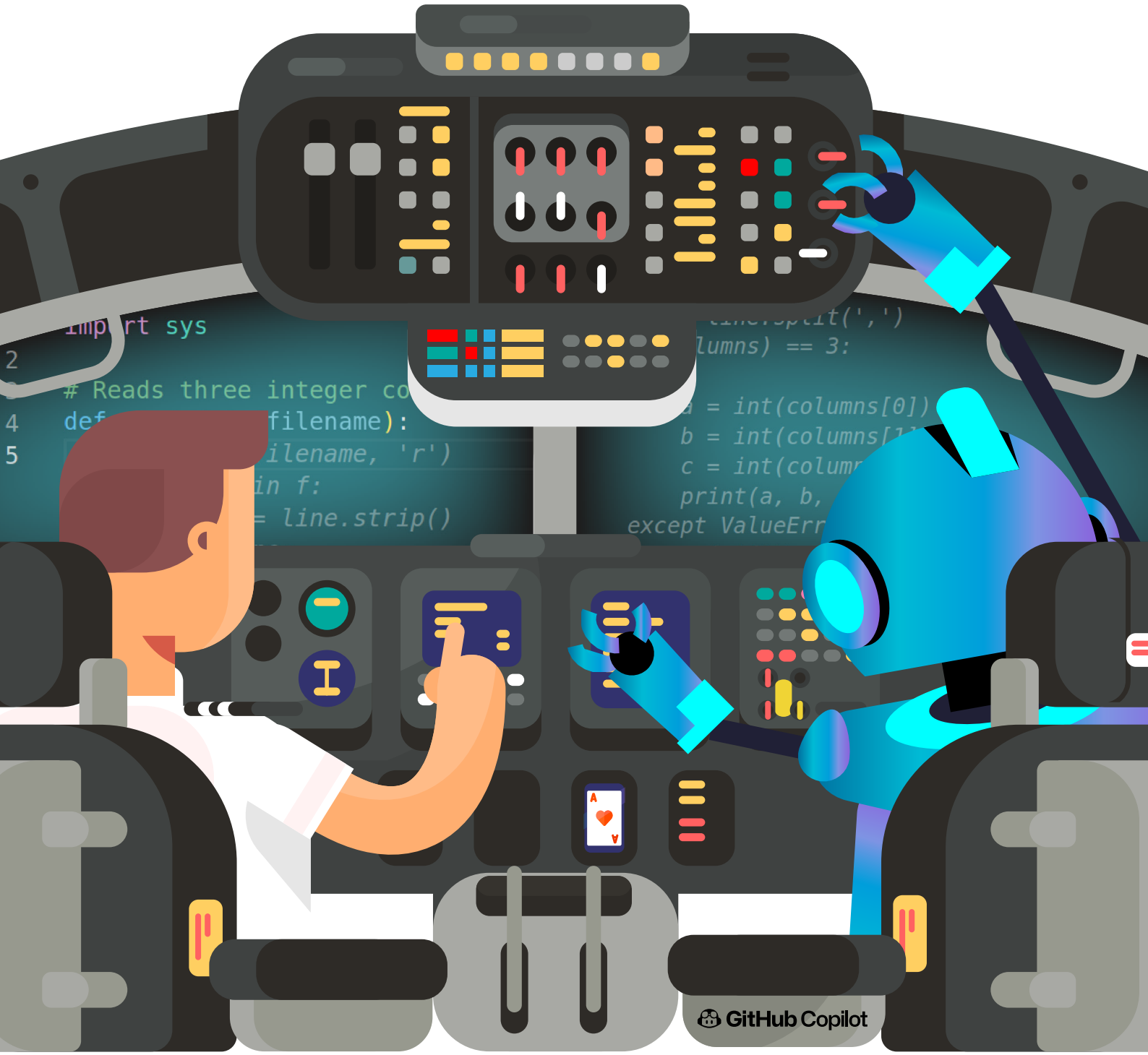
72 **Oikaisuja ja huomioita**
Ensimmäinen tekoälyoikaisumme.

72 **Postipalsta**
Erityispitkällä lukijoiden palstalla älymölöä ja retroilua.

91 **Warez**
Pikkujutuissa Itä-Suomi 1990.

93 – 123 **Retro Rewind**
Videopelilehti ilmestyy Skrollin liitteenä.

Janne Sirén pohtii kolumnissaan sivulla 9, kuinka erillisiä ammatti- ja harrastustietotekniikan tarinat ovat Suomessa olleet. Pitäisikö kuilu ylittää useammin? Kuvassa tietotekniikan alan historiallista kirjallisuutta: ATK – Automaattinen tietojenkäsittely (1966, vas.), ATK-vuosikirja 1984/1994, Mikrotietokone Suomessa 1973–1993, ATK terveydenhuollossa (1986), Commodore 64 – Tasavallan tietokone (2017) ja Mikrokivikausi – Kun esi-isä tietokoneen osti (2022). Kirjoista lisää sivulla 10.



Tekoäly ohjelmoijan apurina

Tekoälyavusteinen ohjelmointi on suurimpia mullistuksia, mitä ohjelmistoalalla on nähty pitkään aikaan. ChatGPT:n kaltaisten ohjelmointitaitoisten chatbottien lisäksi saatavilla on suoraan kehitysympäristöihin asennettavia tekoälyavustimia. Yksi tällainen koodausapuri on Microsoftin ja OpenAI:n yhteistyöhön perustuva GitHub Copilot.

Teksti: Jarno N. Alanko Kuvat: Manu Pärssinen, Freepik, Jarno N. Alanko

Automaatio on vienyt aikojen saatossa työpaikkoja monilta aloilta. Korkeakoulutetut hyvä-palkkaiset tietotyöläiset ovat toistaiseksi olleet turvassa, mutta tekoälyn myötä tämäkin saattaa olla muuttumassa…

Tekoälyn valtava potentiaali ohjelmoinnin avustajana tuli selväksi viimeistään viime marraskuussa, kun OpenAI:n yleispätevä chatbot ja virtuaaliavustaja *ChatGPT* (chat.openai.com) saapui markkinoille. Koodin kopioiminen edestakaisin kehitysympäristöstä ChatGPT:hen on kuitenkin vaivalloista. Paremman käyttökokemuksen saa suoraan kehitysympäristöön pultattavilla tekoälyliitännäisillä.

Microsoftin ja samaisen OpenAI:n kehittämä *GitHub Copilot* (github.com/features/copilot) on tällainen liitännäinen. Se perustuu GPT-3-kielimallista jatkokehitettyyn Codex-malliin, joka pyrkii ennustamaan, mitä koodiin pitäisi kirjoittaa seuraavaksi.

Kaksi kuukautta sitten päätin ottaa Copilotin testiin rakentamalla sillä pienen harrasteprojektin alusta alkaen. Tämä kokeilu muutti täysin tapani kirjoittaa ohjelmakoodia, eikä paluuta entiseen enää ole.

Projekti

Koodausprojektini lähti liikkeelle halusta pelata Texas hold'em -pokeripeliä kavereiden kanssa. Oikeiden korttien ja pelimerkkien kanssa pelaamisessa on se ongelma, että suuri osa peliajasta kuluu korttien sekoittamiseen. Halusin siis rakentaa yksinkertaisen web-sovelluksen, jossa voi pelata Texas hold'emia selaimen kautta.

Valitsin palvelinpuolen ohjelmointikieleksi Rustin (rust-lang.org) osana suurempaa henkilökohtaista projektiani vieroittaa itseäni hiljalleen pois C++-kielestä. Kaveri lupasi tehdä käyttöliittymän Javascriptillä Svelte-kehikkoa (svelte.dev) käyttäen. Tietoliikenne selaimen ja palvelimen välillä toteutettaisiin websocket-tekniikalla. Yksinkertaisuuden vuoksi ajattelin toteuttaa alkuun vain yksi yhtä vastaan -pelin.

Asensin tätä projektia varten Copilotin VS Code -kehitysympäristööni (code.visualstudio.com) – Copilotia voi käyttää muissakin ympäristöissä, kuten Neovim, JetBrains IDEs ja Visual Studio. Kaksi ensimmäistä kuukautta ovat ilmaisia, mutta sen jälkeen liitännäinen maksaa 10 dollaria kuukaudessa. Toiveenani oli, että tekoäly voisi auttaa oppimaan kielen yleisimpiä rakenteita ja standardikirjaston käyttöä.

```
match self.street_name {
    StreetName::Preflop => {
        next_street_name = StreetName::Flop;
        self.board_cards.push(self.deck.pop().unwrap());
        self.board_cards.push(self.deck.pop().unwrap());
        self.board_cards.push(self.deck.pop().unwrap());
    },
    StreetName::Flop => {
        next_street_name = StreetName::Turn;
        self.board_cards.push(self.deck.pop().unwrap());
    },
    StreetName::Turn => {
        next_street_name = StreetName::River;
        self.board_cards.push(self.deck.pop().unwrap());
    },
    StreetName::River => {
        next_street_name = StreetName::End;
        showdown_result = Some(self.run_showdown());
    },
    StreetName::End => (),
};
```

Listaus 1.

Päivä 1

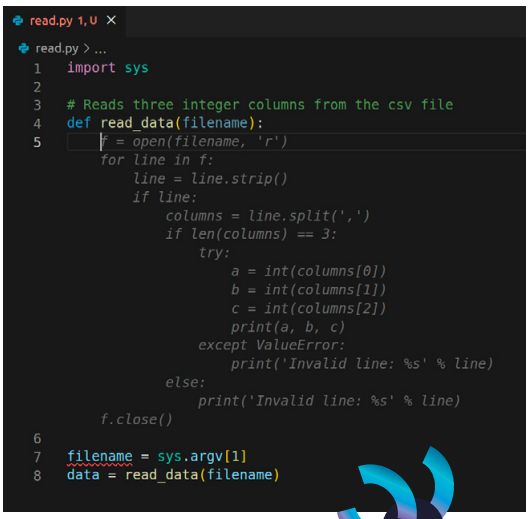
Ensimmäisenä lähdin tutkimaan, olisiko Rustille jo valmista kirjastoa, joka toteuttaisi pokerin säännöt. Löysin pokernimisen kirjaston, joka tarjosi koodin käsien keskinäisen paremmuuden vertailuun. Panostuslogiikkaa ei kirjastossa kuitenkaan ollut, mutta ajattelin pystyväni kirjoittamaan sen itse kohtuullisen nopeasti.

Aloitin määrittelemällä Rust-rakenteen, jossa pidetään kirjaa yksittäisen jaon (eng. *hand*) tilasta. Heti kun olin kirjoittanut sanat `struct Hand` editoriin, Copilot ryntää apuun ja ehdottaa, että rakenne voisi sisältää vektorin Card-rakenteita. Ehdotus tulee tekstieditoriin harmaalla fontilla, ja sen voi hyväksyä painamalla tab-näppäintä.

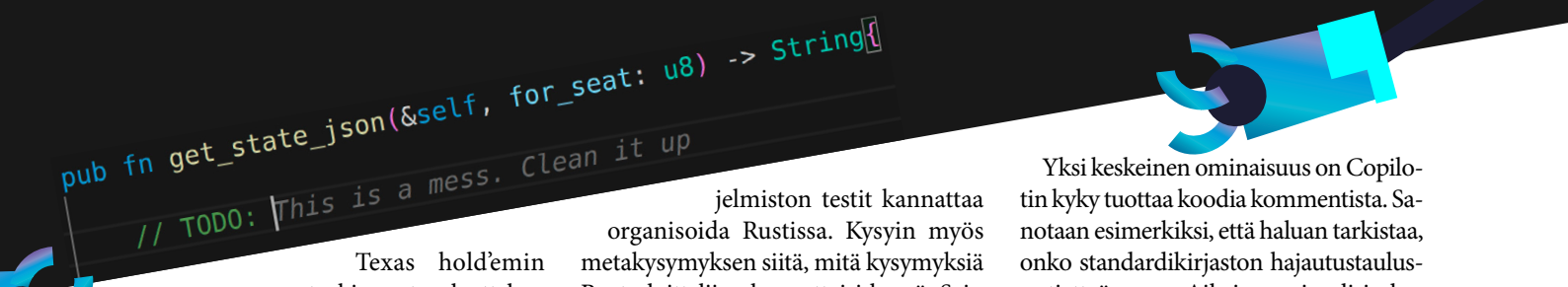
Copilot arvaa siis heti, että olen kirjoittamassa pokerisovellusta, ja osaa antaa aihepiiriin sopivia ehdotuksia. Seuraavaksi lisäsin ensimmäisen pelaajan pelimerkkien määrää kuvaavan kentän `small_blind_stack`, ja Copilot arvaa oikein, että tämän tietotyyppi on 32-bittinen etumerkitön kokonaisluku, ja lisäksi, että seuraavaksi on tulossa `big_blind_stack`, joka on samaa tyyppiä. Loput tarvittavat kentät tulevat yhtä helposti kirjoittamalla vähän alkua ja painamalla tab-näppäintä loput.

Copilot osoittautui myös oivaksi apuvälineeksi kielen syntaksin opetteluun. Yksi Rustin merkittävimpiä syntaksiuudistuksia on match-lause, joka on kuin paranneltu C-kielen `switch(x)`-lause, joka myös tarkistaa käännösaikana, että kaikki mahdolliset muuttujan `x` arvot tulevat käsitellyksi. Copilot nopeuttaa match-lauseiden kirjoittamista huomattavasti: riittää kirjoittaa sanat `match x`, ja tekoäly osaa yleensä kirjoittaa valmiiksi haarat kaikkien muuttajan `x` arvojen käsittelyyn.

Tekoäly yrittää myös arvata, mitä kussakin haarassa tapahtuu. Copilotin arvaukset osuvat oikeaan hämmentävän usein. Esimerkiksi Texas hold'em -sovelluksessani minulla on panostuskierroksen tunnisteena toimiva lueteltu tyyppi (enum), joka saa arvon



Copilot toteuttaa halutun Python-funktion oikein pelkän kommentin, funktionimen ja parametrin perusteella. Harmaalla näkyvä teksti on tekoälyn ehdotus, jonka voi hyväksyä painamalla tabulaattoria.



Texas hold'emin panostuskierrosten luettelosta `{Preflop, Flop, Turn, River}`. Kun jako etenee seuraavalle panostuskierrokselle, koodissa on match-lause, joka siirtyy listassa yhden eteenpäin ja jakaa oikean määrän kortteja pöytään, tai River-kierroksen tapauksessa selvittää jaon voittajan ja päättää jaon. Tämä match-lause (listaus 1, ed. sivu) on kokonaan tekoälyn kirjoittama. Minun riitti aloittaa funktio `goto_next_street` ja sen sisään merkit `match self.street_name`, ja tekoäly osasi pokerilogiikkaa ymmärtäen kirjoittaa halutun toiminnallisuuden.

Arkipäiväiset pienet koodinpätkät, kuten sen tarkistaminen, täyttävätkö kaikki vektorin alkiot jonkin ehdon, tulevat tekoälyltä pienellä vihjauksella suoraan koodarin lapaan. Vanhanaikaisen for-silmukan sijaan tekoäly osaa usein käyttää modernimpaa `Iterator::all` -funktiota, joka ottaa predikaatin, jota testataan jokaiselle vektorin elementille. Näin ohjelmoijan ei tarvitse hallita silmukkaa itse, joten saadaan tiiviimpää ja siistimpää koodia.

ChatGPT mentorina

Ohjelmoidessa saman asian voi yleensä tehdä monella eri tapaa. Tietynlaiset tavat sopivat toisiin kieliin paremmin kuin toisiin. Esimerkiksi yllämainittu match-rakenne ja iteraattorien käyttö kuuluvat hyvään Rust-tyyliin. Uutta kieltä opetellessa onkin tärkeää oppia kyseisen kielen idiomaattiset ilmaisutavat sen sijaan, että yrittäisi väkisin kääntää muista kielistä opittuja tapoja uudelle kielelle.

Tällaiset tyyliseikat oppii parhaiten ihmismentorilta, joka käy läpi koodia ja opastaa kielen käytössä. Ihmisoppaan puutteessa tukeuduin Copilotin ohella myös varsinaiseen ChatGPT:hen osoitteessa chat.openai.com.[1] Tekoälylle voi antaa pätkän koodia ja pyytää sitä tekemään siitä idiomaattisempaa. Neuvot olivat usein hyviä ja vastasivat tyylineuvoja, joita löysin internetin muista lähteistä. Tällä tapaa opin käyttämään match-rakennetta ja Rustin funktionaalisen ohjelmoinnin ominaisuuksia enemmän.

Tekoälyltä voi kysyä myös avoimempia kysymyksiä, kuten sitä kuinka ohjelmiston testit kannattaa organisoida Rustissa. Kysyin myös metakysymyksen siitä, mitä kysymyksiä Rust-aloittelijan kannattaisi kysyä. Sain kymmenen ehdotusta liittyen muistin omistajuuteen, lainaamiseen, virheidenkäsittelyyn, polymorfismiin ynnä muuhun. Tekoälyn kanssa juttelu tuntui huomattavasti mukavemmalta tavalta tutkia kieltä kuin valmiiksi kirjoitetun oppimateriaalin lukeminen.

ChatGPT osaa myös selittää koodia auki perinpohjaisesti. Olen hyödyntänyt tätä, kun olen törmännyt minulle vieraaseen syntaksiin Rustissa. Näissä tilanteissa on huomattavasti helpompaa kysyä apua ChatGPT:ltä kuin etsiä vastaava tieto perinteisesti Googlesta, koska pelkkä koodin kopiointi Googlen hakukenttään ei välttämättä tuota tulosta.

Chattibotilta voi kysyä myös apua koodin arkkitehtuurin laatimiseen. ChatGPT ehdotti minulle pokeripelin palvelinpuolen jakamista kuuteen osaan: tietokanta, autentikaatio, pelimoottori, kommunikaatio, maksujen käsittely ja analytiikka. Kun kysyin tekoälyltä, millaisia luokkia pelimoottorissa voisi olla, sain vastaukseksi luokat Card, Deck, Hand, Player, Table ja Game sekä lyhyen selityksen siitä, mitä millaisia kenttiä mikäkin luokka sisältää. Arkkitehtuuri oli tarpeettoman monimutkainen pienelle harrasteprojektilleni, mutta isomman mittakaavan projektille se olisi ollut vähintäänkin hyvä lähtökohta.

Tekoäly voittaa ihmismentorin ainakin siinä suhteessa, että se on aina saatavilla ja vastaa aina kohteliaasti tyhmimpiinkin kysymyksiin. Hankalimmissa Rustin muistiturvallisuuteen liittyvissä kysymyksissä jouduin silti vaivaamaan Rustia taitavaa työkaveriani.

Päivä 2

Tuntuu, että Rust on nyt minulle Copilotin kanssa tuottavampi ohjelmointikieli kuin leipäkieleni C++. Olen opiskellut Rustia harrastuksena hiljalleen vajaan vuoden, kun taas C++-kielestä minulla on kymmenen vuoden kokemus ja ainakin satatuhatta koodiriviä kirjoitettuna eri projekteissa. Aiemmissa Rust-kokeiluissani hidasteena on ollut se, etteivät kielen syntaksi ja standardikirjasto ole sormenpäissä, ja joudun jatkuvasti tarkistamaan asioita dokumentaatiosta. Copilot on poistanut tämän kitkan lähes täysin. Tuntuu siltä, että käytän tekoälyn avulla kielen rakenteita ja standardikirjastoa kuin vanha tekijä.

Yksi keskeinen ominaisuus on Copilotin kyky tuottaa koodia kommentista. Sanotaan esimerkiksi, että haluan tarkistaa, onko standardikirjaston hajautustaulussa tiettyä arvoa. Aikaisemmin olisin hakenut Googlella apua, kopioinut koodia hakukoneesta saadusta Stackoverflow-vastauksesta tai tutoriaalista ja muokannut sen omiin tarpeisiin. Nyt kirjoitan koodiin kommentin `// Check whether value x is in hash table T`, ja tekoäly vastaa if-lauseella jonka ehtona on `T.contains_key(&x)`. Tämä tekniikka toimii yksinkertaisissa tapauksissa lähes aina ja kestää vain pari sekuntia. Lopuksi kommentin voi poistaa tai jättää paikalleen, jos se tuntuu parantavan koodin luettavuutta. Tekstieditorista ei tarvitse poistua eikä koodin kirjoittamisen flow'ta katkaista.

Tekoälyä voi käyttää myös toisinpäin kirjoittamaan kommentteja valmiiseen koodiin. Riittää kirjoittaa kaksi kauttaviivaa, ja tekoäly ehdottaa jatkoksi kommenttia, joka selittää alla olevaa koodia. Jos halutaan pidempi selitys, kannattaa aloittaa useamman rivin kommentti kirjoittamalla /*. Kommentit osuvat oikeaan suurimman osan ajasta – tosin ne useimmiten vastaavat kysymykseen "miten" eikä "miksi". Vaarana on myös, että tekoäly haukkuu alla olevan koodin sotkuiseksi – joskus aivan aiheesta.

Silloinkin kun tiedän jo täsmälleen, mitä haluan kirjoittaa koodiriville, Copilot tarjoilee jatkuvasti parin sekunnin mikroajansäästöjä ehdottamalla rivin täydennyksen, ennen kuin ehdin naputella sen omin käsin. Tähän on helppo tottua, ja nyt ilman Copilotia ohjelmointi tuntuu jo ikävän työläältä manuaaliselta työltä.

Testien kirjoittamiseen Copilot on oiva. Esimerkiksi Rustissa riittää kirjoittaa tiedoston loppuun `mod tests {` ja katsella, kun Copilot kirjoittaa alustavat yksikkötestit saman tiedoston funktiolle. Testien sisällön joutuu yleensä kirjoittamaan uusiksi, mutta tässäkin Copilot on yleensä hyvin avulias, kunhan tönäisee sitä hieman oikeaan suuntaan kirjoittamalla ensin kommentin siitä, mitä testissä pitäisi tapahtua, ja pari riviä alkua.

Toisinaan Copilot osaa arvata pelkästä funktion nimestä, mitä testin kuuluisi tehdä. Esimerkiksi, kun kirjoitin tyhjän funktion nimeltä `has_at_least_one_positive_value`, Copilot kirjoitti sille listauksessa 2 olevan testin.

Listauksesta nähdään, kuinka Copilot auttaa myös muistamaan yleisimmät reunatapaukset, kuten tyhjän listan. Täydel-

[1] *Microsoftilla on myös uusi keskusteleva Copilot X. Lisäksi Bing-hakukone tarjoaa ChatGPT-pohjaisen chatin, jossa on verkkohaku.*

```
#[test]
fn test_has_at_least_one_positive_value(){
    assert_eq!(has_at_least_one_positive_value(&vec![1, 2, 3]), true);
    assert_eq!(has_at_least_one_positive_value(&vec![1, 2, -3]), true);
    assert_eq!(has_at_least_one_positive_value(&vec![-1, -2, -3]),
false);
    assert_eq!(has_at_least_one_positive_value(&vec![]), false);
}
```

Listaus 2 (yllä). Listaus 3 (alla).

```
pub fn has_at_least_one_positive_
value(x: &Vec<i64>) -> bool{
    for i in x{
        if *i > 0{
            return true;
        }
    }
    return false;
}
```

linen se ei kuitenkaan ole: kirjoitettu testi ei esimerkiksi testaa, lasketaanko nolla positiiviseksi arvoksi. Copilot osaa myös toteuttaa halutun funktion (listaus 3).

Toteutus on oikein, joskin turhan jaaritteleva. Promptaamalla kommentilla `// Using an iterator`, Copilot tarjosi yhden rivin version: `x.iter().any(|&i| i > 0)`. Nyt kun funktio on toteutettu, Copilot osaa generoida aiempaan yksikkötestiin myös nollan käsittelyn testauksen. Rustia osaava tuttuni huomautti kuitenkin, että vielä parempi tapa toteuttaa funktio olisi ollut ottaa parametrina geneerinen tyyppi, joka toteuttaa piirteen `IntoIterator<Item = i64>`, jolloin funktiolle kelpaisi mikä tahansa iteroimista tukeva tietorakenne.

Ei suinkaan kaikkivoipa

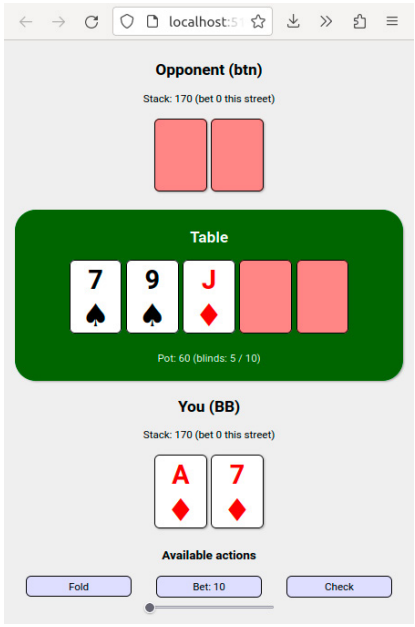
Copilotilla tuntui olevan ongelmia käyttämäni Warp-verkkopalvelinkehikon (crates.io/crates/warp) käyttämisen kanssa. Huomasin etten ole yksin näiden ongelmien kanssa sillä myös nimimerkki **Muski** Skrollin lukijakanavilla raportoi samanlaisia ongelmia Copilotin ja Warpin välillä. Arvelimme, että kehikon käytöstä ei ole vielä tarpeeksi materiaalia verkossa, tai ehkä tekoäly hämääntyy kehikon epätavallisesta tavasta ketjuttaa palvelimen konfiguraatio. Tekoälyn haparoidessa jouduin edelleen ajoittain turvautumaan vanhanaikaiseen googlaa-ja-kopioi-tyyliin.

Leipäkielessäni C++:ssa en ole huomannut aivan yhtä suurta hyötyä Copilotista kuin Rustissa. Monimutkaisempaa ja epätavallista koodia kirjoittaessa tekoälyn summittaiset ehdotukset alkoivat jopa ärsyttää sen verran, että otin Copilotin ajoittain pois päältä.

Eniten hyötyä Copilotista siis saa, kun ohjelmoi yksinkertaista koodia vieraalla maaperällä.

Teollisuudessa tekoälyapureiden käyttöönottoa hankaloittaa kaksi asiaa, jotka eivät välttämättä käy ilmi pienissä leluprojekteissa. Ensimmäinen on se, että Copilot lähettää kaiken käyttäjän kirjoittaman koodin ulkopuoliselle palvelimelle tekoälyn analysoitavaksi. Tämä saattaa olla pienempi tai isompi huolenaihe riippuen koodin arkaluontoisuudesta. Kenties tulevaisuudessa LLM-teknologian kehittyessä tulee mahdolliseksi ajaa tekoälyapuria paikallisesti omalla tietokoneella.

Toinen haaste on tekijänoikeudet. Vaikka Copilot on koulutettu avoimella lähdekoodilla, jotkin avoimen lähdekoodin lisenssit kieltävät esimerkiksi koodin käytön kaupalliseen tarkoitukseen. Copilot saattaa tarjota lyhyitä pätkiä suoraan koulutusdatasta, mikä saattaa rikkoa koodin lisenssiehtoja. Oikeustaistelu tästä on vasta alkamassa. Marraskuussa 2022 salanimet **J. Doe** ja **J. Doe** haastoivat Microsoftin ja OpenAI:n oikeuteen Copilotin väitetyistä tekijänoikeusrikkomuksista, mutta asian käsittely on vielä auki.



Peli käynnissä pokeripalvelimella.

Hyvä renki, huono isäntä

Tekoälyapurin kanssa on syytä olla valppaana myös siitä syystä, että se tarjoaa välillä koodia, jossa on piileviä bugeja. MIT-yliopiston tekoälylaboratorion professori **Armando Solar-Lezama** kiteytti ongelman siihen, että tekoäly on hyvä rakenteiden hahmottamisessa, mutta huono yksityiskohdissa.

Vuonna 2022 julkaistussa tutkimuksessa[2] Brooklynin yliopiston tutkijat antoivat Copilotille ohjelmointitehtäviä, jotka olivat alttiita yleisimmille haavoittuvuuksille kuten SQL-injektioille ja taulukon yli kirjoittamiselle. Tutkijat havaitsivat, että jopa 40 prosenttia tekoälyn kirjoittamista ohjelmista sisälsi haavoittuvuuksia. Tämä ei ole sinällään niin yllättävää, koska tekoäly vain toistaa koulutusdatassaan esiintyviä yleisiä haavoittuvuuksia.

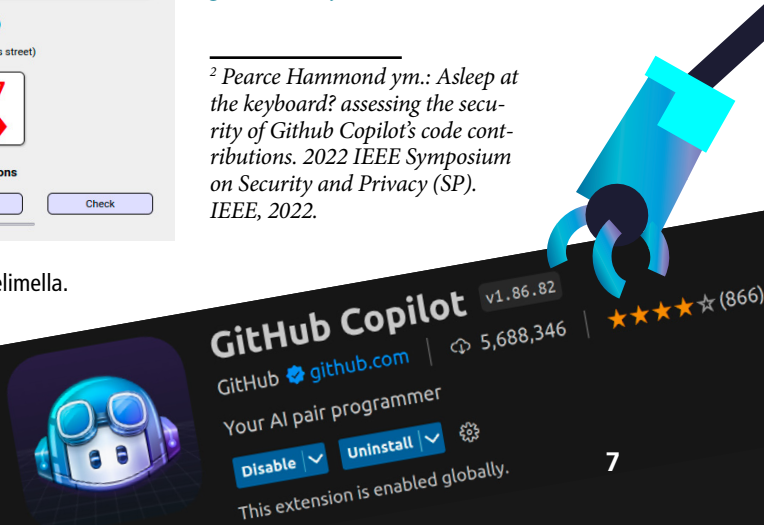
Tekoälyn tuottamaan koodiin täytyy siis suhtautua vasta ensimmäisenä ehdotuksena, josta lähdetään työstämään lopullista versiota. Yleensä on kuitenkin nopeampaa korjata puutteellinen koodi kuin kirjoittaa valmis versio tyhjästä.

Nykytilassaan Copilot ei selvästi vielä korvaa ihmisohjelmoijaa, vaan se lähinnä tehostaa osaavan ohjelmoijan työtä, samoin kuin aikoinaan hyppy pelkistetystä tekstieditorista edistyneempään kehitysympäristöön. Parhaimmillaan tekoäly automatisoi koodin kirjoittamiseen kuuluvan tylsän rutiinityön, jolloin ohjelmoijalle jää aikaa keskittyä olennaiseen.

Kahden kuukauden Copilot-kokeilun jälkeen en itse näe järkeä enää palata ohjelmointiin ilman tekoälyapuria. En ole vielä peloissani työni puolesta, vaan innoissani siitä, miten paljon enemmän pystyn nyt saamaan aikaan samalla vaivalla kuin ennen. Lisäksi, ehkä kaikkein tärkeimpänä muutoksena, ohjelmointi on taas hauskaa.

Projektin Rust-palvelinkoodi:
github.com/jnalanko/hu4rolls-2
Svelte-asiakasohjelma:
github.com/jokkebk/hu4rolls-svelte

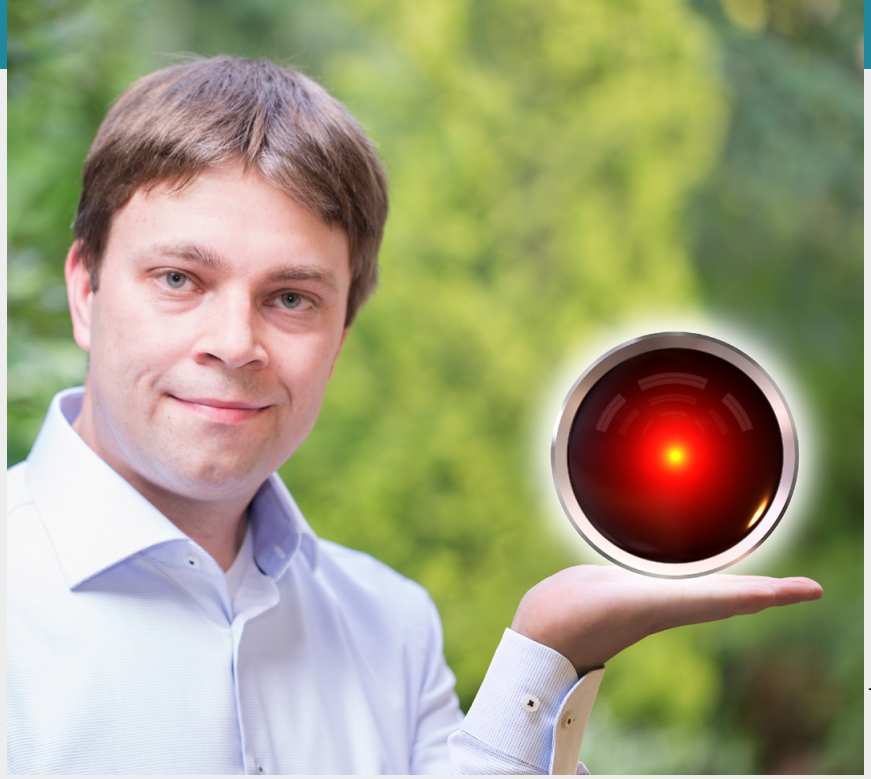
[2] *Pearce Hammond ym.: Asleep at the keyboard? assessing the security of Github Copilot's code contributions. 2022 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP). IEEE, 2022.*



Pelkokerroin

Ensimmäistä kertaa huomaan pelkääväni teknologian kehitystä.

Janne Sirén



HAL 9000 -silmä: DSGpro / iStock

Muistan kylmän sodan lopulta *Conflict: Europe* -tietokonepelin (1989, Amiga), jossa Eurooppa ajautui kolmanteen maailmansotaan. Mieleeni jäi alkuintron digitoitu lapsi äitinsä sylissä ja samplattu puheenparsi ”Mummy, I’m scared”. Fotorealismi onnistui karmimaan, sillä se ei ollut vielä jokapäiväistä. Tämän lähemmäksi ydinasepelkoa en sitten päässytkään, vaikka kylmän sodan aika ulottui omaankin lapsuuteeni. Kokemuskuvastossani aikakausi näyttäytyi onnistumistarinana. Ihmiset pitivät teknologisen kehityksen uhkakuvat kurissa.

Vanhemmat toki kertovat ydinsotapelon olleen aito asia. Olen myös käynyt Hiroshimassa ja Nagasakissa, eikä ydinaseen karmeudesta ole epäilyksiä. Ei myöskään siitä, että Ukraina käy tosielämän versiota Conflict: Europesta. Sota on kauheaa. Teknologiapositiivisena ihmisenä en kuitenkaan ole osannut pelätä teknologista kehitystä itsessään. En edes, kun luin Skrollin 2013.1 artikkelin *Tuomiopäivän koneet – Uskoisitko maailman kohtalon ilmanpaineanturin käsiin* tai **Miika Auvisen** ydinasejutun tästä uusimmasta Skrollista.

Kun edellisen kerran kirjoitin kolumnissani teknologiapelosta (Skrolli 2016.3/2017.1E), se koski painajaistodellisuudeksi leimaamaani virtuaalitodellisuutta. En silloinkaan pelännyt kehitystä. Päin vastoin, minua pelotti kehittymättömyys. Aistit valtasi jokin, joka reagoi vasteisiini puutteellisesti. Pelko liittyi hallinnan menettämiseen. Jälleen kerran kehitys oli kuitenkin pelastus. Askel askeleelta keinotodellisuudesta on tullut parempaa – hallittavampaa – ja siten vähemmän pelottavaa.

Jokaiseen uuteen teknologiaan liittyy tietysti aiheellisiakin huolia. Itselleni ihmisyyden ja tekniikan yhteispeli on silti näyttäytynyt aina tasapainona, jossa molemmat kompensoivat toisen heikkouksia. Mutta mitä tapahtuu, jos ihminen poistetaan yhtälöstä…

Tiellä helvettiin

Istuin eräänä viime talven aamuna autossa – kuten muusikko **Chris Rea** aikoinaan, kylmän sodan lopulla – kun radiossa soi Rean siellä tien päällä kirjoittama kappale, *The Road to Hell* (1989): ”Look out world take a good look, what comes down here”. Hyräillessäni mukana biologinen neuroverkkoni ilmoitti yllättäen vanhan laulun kertovan tekoälystä. Neuroverkkoni päättelyä ei sovi tyystin kiistääkään. Laulu on kapitalismi- ja kehitysoptimismin antiteesi, joka varoittaa, että ”ylöspäin nostavan moottoritien” sijasta olemme matkalla alas kadotukseen. ”You must learn this lesson fast, and learn it well.”

Myönnän, että generatiivisen tekoälyn läpilyönti on yllättänyt minut. Olen toki käsitellyt koneoppimista Skrollissakin robottiajamisen kulmasta (esim. Skrolli 2019.2, s. 28–35), mikä on edennyt varsin yllätyksettömällä nopeudella. Hitaasti ja lähes hallitusti. Luonnollista kieltä ja kuvia tuottavat tekoälyt ovat nekin olleet esillä, mutta harmittomina teknologiademoina tai ajatuskokeina. Ajatus AGI:sta (*Artificial General Intelligence*) tuntui tieteisfantasialta. Tunne on kuitenkin muuttunut dramaattisesti puolessa vuodessa. Tarinat työpaikkojen tai -tehtävien menetyksistä tekoälylle kiertävät jo verkossa.

Huomaan olevani ensimmäisen teknologian äärellä, jonka kehittyminen aidosti pelottaa minua. Onko tämä iän tuomaa muutosvastarintaa – moderni vastine vanhan analogi-digitaalisiirtymän kaltaiselle mannerlaattojen liikkeelle – vaiko aiheellinen etiäinen?

Tekoälyyn liittyvät pelot eivät tietenkään ole uusi asia. Kirjallisuus ja populaarikulttuuri on käsitellyt niitä vuosikymmeniä ellei -satoja. Jopa **Stephen Hawking** totesi, että keinotekoinen superälykkyys voi johtaa ihmiskunnan sukupuuttoon. Uutta on, että olemme näiden uhkakuvien äärellä. Ne eivät ole enää pelkkiä mitä jos -skenaarioita.

Hallitsematon kokeilu

2022 Expert Survey on Progress in AI -tutkimuksen mukaan noin puolet AI-tutkijoista jakoi jossain määrin Hawkingin tapaisen pelon ja vain neljännes piti sitä täysin poissuljettuna. Keväällä Future of Life -instituutti julkaisi avoimen kirjeen *Pause Giant AI Experiments*. Allekirjoittajina oli muun muassa **Elon Musk** ja **Steve Wozniak** sekä kymmeniä tuhansia muita. Neuroverkkopioneeri **Geoffrey Hinton** jätti työnsä Googlella voidakseen puhua tekoälyn vaaroista ja tietokirjailija **Petteri Järvinen** kirjoittaa kirjaa *Tekoäly ja minä*, paljon puhuvalla motivaatiolla: ”On tärkeää säilyttää ihmisten usko tulevaisuuteen.” Samalla generatiivista tekoälyä hyödyntävä **ChaosGPT** tviittaili kansanmurhasuunnitelmiaan.

Kolumnini otsikko viittaa **Robert Harrisin** kirjaan *The Fear Index* (2011), jossa tekoäly valtaa osakemarkkinat ja muutakin. Pelkoindeksi tai pelkokerroin mittaa markkinoiden vallitsevaan hintatasoon kohdistuvaa ailahtelevaisuutta, jota kirjassa tekoäly sekä hyödyntää että aiheuttaa. Kuinka sattuikaan, koneoppiva tekoäly nousee juuri, kun maailmantaloudessa myrskyää…

Kehitystä ei voi estää, mutta on mahdollista, että uusi tekoälyn talvi koittaa vielä. Ehkäpä kehitys sakkaa. Ensimmäistä kertaa en olekaan varma. Toivonko, että kehitys ei kehittyisikään?

TAKA-AJATUS

Vastakkain aseteltu

Millainen julkaisu olisi tietotekniikan ammattilehti Tivin ja tietokonepelaajien Pelit-lehden yhdistelmä?

Janne Sirén

Ingressin ajatusleikki nousee ajoittain mieleeni, kun pohdin tietokonekulttuurin erikoislehti Skrollin asemaa ja lehden saamaa palautetta. Leikin takaa paljastuu vakavampi ajatus suomalaisen tietokonekulttuurin jakolinjoista – ja niiden ylittämisen tarpeellisuudesta.

Syntymässä erotetut

Saan Skrolli-roolini vuoksi yhteydenottoja tietotekniikan harrastajilta, mutta myös ammattilaisilta. Kenties opettavaisimmat kontaktit tulevat IT-/ATK-alan – jopa ETK-alan[1] – pitkän linjan tekijöiltä. Niiltä, joiden ensikäden kokemukset ulottuvat kotitietokoneiden esiinmarssia pidemmälle. Yhteydenotot muistuttavat kuitenkin samalla siitä, kuinka erillistä tämä ammattilaisten tietotekniikka on ollut yksityiskäyttäjien maailmasta. Tietokonekulttuurimme on jakautunut ammatti- ja harrastussiiloihin.

Jakolinja oli tietenkin voimakkaimmillaan tietojenkäsittelyn alkuhämärissä, jolloin koko käsite viittasi organisaatioiden toimintaan.[2] Myös harrastustekniikan nousukaudella eli 1980-luvulla ammatti- ja kotitietokoneet muodostivat teknisistä syistä kaksi erillistä maailmaa. 1970- ja 1980-lukujen vaihteessa harrastustietotekniikkaa – jopa hieman pelejä – yritettiin kyllä käsitellä ammattilaisjulkaisuissa (Pelit-lehtikin periytyy parin mutkan kautta Tivistä), mutta lähestymistapaa ei pidetty kestävänä. Sama eriytymisen henki on kuitenkin jäänyt elämään teollisen tietotekniikan ja muun tietotekniikan välille, vaikka sille ei olisikaan entisen kaltaisia teknisiä perusteita. Syyt taitavatkin olla pitkälti kulttuurillisia.

Olen todistanut tätä hylkimisreaktiota sekä vanhemman polven tietoteknikkojen vähätellessä kotien ”pelikoneita” että nuorempien tuomitessa ammattitekniikan tylsäksi tai jopa vanhanaikaiseksi. Se on sellaista ylisukupolvista naureskelua, jossa naureskelun suunta vain vaihtuu naurajan mukaan. Vanhan liiton tekijät tuhahtelevat henkilökohtaisten tietokoneiden suorituskyvylle, joka näennäisestä fyysisestä modernidesta huolimatta on aina jäänyt keskuskoneiden varjoon, tänä päivänäkin. Tuoreemman polven tekijöitä taas huvittaa ajatus pukumiehistä ja laboratoriotakkisista ukkeleista, jotka kuvitellaan pyörimään huonetta kiertävien pömpeleiden ympärille – kenties kärjistetysti pahvikortit kourissaan.

Tämä on sääli etenkin Suomen kaltaisessa paikassa, jossa on perinteisesti tehty enemmän omaa ammattitekniikan saralla kuin kuluttajatuotteiden puolella. Pienessä maassa ei olisi varaa tarpeettomille karsinoille. Tietotekniikka yhdistää näitä maailmoja paljon enemmän kuin erottaa.

Kansansuosion harha

Suomen tietokonemuseo Jyväskylässä on eräs ”tylsän” teollisen kuvakulman ilmentymä. Ovella tekee mieli vaihtaa virallisempaa takkia päälle, sillä juuri mitään laitesalikokoista pienempää tai konttorilaitteistoa vähäisempää museosta ei löydy. Ansiokkaan museon on kuitenkin ollut vaikea hankkia rahoitusta, koska tämä harvalukuisten ammattilaisten yksinoikeutena ollut maailma on samalla jäänyt massoille vieraaksi… Vaan kuinka vieraaksi se on oikeastaan jäänyt? Automaattinen tietojenkäsittely on mahdollistanut esimerkiksi Kelan toiminnan vuoden 1940 IBM 601 -pohjaisesta laitteistosta alkaen, mikä lienee koskettanut useimpia.

Pelit-lehden pitkäaikainen toimittaja **Niko Nirvi** kommentoi 30-vuotisjuhlakolumnissaan (Pelit 3/2022) julkaisun syntyä. Pelit-lehti (1992–) syntyi sen edeltäjän C=lehden (1987–1992) tilalle. C=lehti oli tunnettu Commodore-fokuksensa lisäksi teknisistä ja tekemiskeskeisistä artikkeleistaan. Nirvi arvioi – varmaan osuvasti – pelkkiin peleihin keskittyneen Pelit-lehden menestyneen markkinoilla ”tylsän tekniikan dumppaamisen ansiosta”. C=lehdessä ”tylsiä” ohjelmointikursseja piti kuitenkin muun muassa yksi ensimmäisistä suomalaisista ammattipelintekijöistä, **Jukka Tapanimäki** (1961–2000), mikä tekee C=lehdestä suomalaisen pelialan kulttuurihistoriallisen aarteen. Ainakin pitäisi tehdä.

Kumpi onkaan kovempi juttu, lehti, joka julkaisee arvioita muiden jossain rapakon takana tekemistä peleistä, vai lehti, jossa paikalliset pelintekijät kertovat koodia myöten, kuinka pelejä tehdään? Itse taipuisin jälkimmäisen puolelle, mutta

[1] Sven R. Hedin ATK – Automaattinen tietojenkäsittely -kirjan (1966, Tammi) mukaan ETK (elektroninen tietojenkäsittely) on nykyaikaisten tietokoneiden käyttöä ja ATK (automaattinen tietojenkäsittely) tietojenkäsittelytoimintojen ”mekanisointia” riippumatta konetyypistä (esim. reikäkorttikoneet). ”Meillä Suomessa on kuitenkin käyttöön vakiintunut sanonta ATK, ja ETK alkaa jäädä pois.” Oli myös ITK (integroitu tietojenkäsittely): ”pyrkimys siirtää tiedot konekielelle… mahdollisimman aikaisessa vaiheessa (esim. tietojen juuri syntyessä)”.

[2] ATK – Automaattinen tietojenkäsittely (1966) määritteli tietojenkäsittelyn kohteeksi yritykset ja laitokset: ”liikeyritys, paikallishallinto, valtionhallinto jne.” Suuren yleisön roolista todetaan: ”Demokraattisen yhteiskunnan etujen mukaista olisi, että suurella yleisöllä olisi ATK:n perustietous. Yleinen etu vaatii, ainakin tekijän mielestä, että asiantuntijoita, ts. teknikoita, estetään saamasta yhteiskuntaa valvontaansa.”

jos suurelta yleisöltä kysyttäisiin, vastaus olisi varmaan peliarvostelulehti. Tampereen Vapriikissa Suomen pelimuseo teki erään järjestäjän sanoin ”isänmurhan” saman talon media- ja tietotekniikkamuseolle, jonka alaisuuteen se perustettiin. Omakohtaiset pelimuistot houkuttelevat yleisöä paremmin kuin etäisemmäksi jäävä teknologiamuseo. Massasuosio ei kuitenkaan liene ainoa merkityksen mittari?

Skrollissa saamme haukut jotakuinkin jokaisen numeron jälkeen, kun olemme hairahtuneet ”väärälle” puolelle aitaa – liiaksi tekniikkaan tai liiaksi viihteeseen. Reaktiot ovat sinänsä ymmärrettäviä, sillä harva asia kiinnostaa kaikkia, eikä sellaista voi vaatiakaan. Mutta lienee samalla kiistatonta, että tietotekniikan harrastehistoriaa ei olisi olemassa, ellei ensin olisi ollut ammattihistoriaa. Liike-elämän kiertokulussa tietotekniikan massatuotanto yksityiskäyttöön on puolestaan nostanut ammattijärjestelmienkin mahdollisuudet uudelle tasolle, ja monista pelaavista harrastajista on kouliutunut tietotekniikan ammattilaisia. Ei toista ilman toista.

Enemmän yhdessä

On nähdäkseni kaikkien etu, että hedelmällisen vuorovaikutuksen pyörä tietotekniikan hyödyn ja huvin välillä pyörii. Skrollin missiona onkin alusta alkaen ollut tehdä jotain nykyisille tietokonejulkaisuille sangen epätyypillistä eli rakentaa siltoja tietotekniikan erillisten kuppikuntien välille. Tuppaamme altistamaan sekä lehtemme tekijöitä että lukijoita vieraille asioille sen sijaan, että keskittyisimme palvelemaan vain valikoitujen kohderyhmien perustarpeita. Tämä on varmaankin todella huono bisnesidea, mutta uskoakseni kulttuuriteko kuitenkin. Haastan myös muut tekemään ajasta aikaan tällaisia kulttuuritekoja.

Palataan vielä niihin Skrollin saamiin viesteihin. Niiden myötä olen päässyt tutustumaan myös **Lauri Hirvoseen**, joka on pitkän linjan IT-tekijänä onnistunut toimimaan molemmilla puolilla tätä jakolinjaa, mistä nostan hattua. Lauri on tehnyt sekä pitkän uran suomalaisen ammattitietotekniikan parissa että osallistunut kotimaisen kotimikroharrastuksen synnyttämiseen VIC-20- ja Commodore 64 -kerhojen perustajana. Yksi Laurin ja kumppaneiden perustaman Commodore-kerhon nuorista harrastelijoista oli **Linus Torvalds**, jäsen numero 13. Muutamaa vuotta myöhemmin Torvalds tutustui yliopiston kurssilla Digitalin MicroVAX-ammattikoneella pyörineeseen Unix-käyttöjärjestelmään ja innostui kehittämään vapaata vastinetta, jota voisi ajaa omalla mikrotietokoneellaan…

Tänä päivänä kotimainen teollisen laskennan linnake, ”tylsääkin tylsempi” LUMI-supertietokone Kajaanissa, käyttää tätä Linuxia. LUMI on maailman 3. tehokkain ja Euroopan tehokkain tietokone. Pääosa sen suorituskyvystä tulee grafiikkaprosessoreilta, joiden historia juontuu pelikäyttöön.

Lauri Hirvosen kirjeitä sivuilla 40–42 sekä aikaisemmissa Skrolleissa 2021.2 (s. 83–85) ja 2022.4 (s. 44). Myös hyvä peli- ja viihdejournalismi on merkityksellistä – omalla maallaan mainio Pelit-lehti löytyy osoitteesta pelit.fi. Tivi: tivi.fi.

Kuva: Janne Sirén

ATK – Automaattinen tietojenkäsittely (1966, myös muita painoksia) toimi aikalaismuistelijoiden mukaan muun muassa yliopistojen kurssikirjana. Oman kappaleeni alkuperäinen omistaja on ollut sisälehdelle tehdyn merkinnän mukaan Liisa Valtanen. Kirja on suomennos Sven R. Hedin teoksista Automatic Data Processing ja Elektronisk Databehandling.

Poimintoja menneestä

Vieläkö lukee?

ATK – Automaattinen tietojenkäsittely

Sven R. Hedin (1930–2007) käännöskirjan 1960-luvulta pitäisi olla edelleen pakollista luettavaa tietojenkäsittelytieteiden opiskelijoille. Opus on säilyttänyt yleissivistävän arvonsa, sillä se ei ole kovinkaan yksityiskohtainen – enemmänkin tietohallintokirja. Niinpä kyseessä on sangen helposti lähestyttävä aikakapseli kadonneen suurtietokoneaikakauden sanastoon, rooleihin ja tematiikkaan, jossa on silti edelleen paljon tuttuakin. Ymmärtääkseen ja arvostaakseen nykyistä on tiedettävä, mistä siihen on päädytty.

ATK-vuosikirja 1971–1994

Reikäkorttiyhdistyksestä eri nimien kautta Tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset TIVIA ry:ksi päätynyt tietotekniikan ammattilaisten etujärjestö julkaisi aikanaan *ATK-vuosikirjaksi* nimettyä tietojenkäsittelyn ”puhelinluetteloa” – kuvailisin sitä näin, sillä etenkin vanhimpien ATK-vuosikirjojen arvo on niiden ATK-ammattilaisten ja jopa ATK-järjestelmien luetteloissa. Oli nimittäin aika, jolloin Suomen tietokoneet ja niiden käyttäjät voitiin listata yhdessä kirjassa. Tärkeitä tallenteita menneestä tietotekniikan ammattikäytöstä Suomessa. ATK-vuosikirjoja ei välttämättä lueta kannesta kanteen, mutta niitä kannattaa selata. Piireissä pidempään liikkuneet vähintäänkin bongaavat tuttuja. On myös jännä seurata, miten eri tekijät ovat vaihtaneet firmasta toiseen (tai eivät, kuten tuohon aikaan saattoi myös olla tapana).

Mikrotietokone Suomessa 1973–1993

Risto Linturin ja **Martti Talan** toimittama kirja vastaa ennen kaikkea kysymykseen, millaisena mikrotietokoneiden esiinmarssi näyttäytyi Suomessa ammattikäyttäjien näkökulmasta. Useiden kirjoittajien kirjoittamasta kirjasta ei siis kannata odottaa MikroBitti-värinää, vaikka Commodore-vaihettakin käsitellään työperspektiivistä (siitä vastaa muun muassa itse PCI-Datan perustaja **Grels Westman**). Kirja on mikrokirjallisuuden vastine ammattilaisten Tietokone-lehdelle (nyk. Tivi). Jos et muuten usko, lue MikroBitti-lehden perustajan **Lauri Kotilaisen** pätkä – Bittiä ei mainita lainkaan, vain Tietokone ja muita sen sisarlehtiä! Tiukan ammattisiilon osalta kuitenkin edelleen hyödyllinen yhteenveto mikrojen ensimmäisestä 20 vuodesta Suomessa ja sivistävä kokemus meille, jotka kasvoimme sen toisen siilon puolella. Arvokkainta sisältöä ovat muistot ensimmäisistä suomalaisista mikroprojekteista, kuten Digeliukselta ja ZBASICista.

Varhainen räiskintäpeli

Spacewar! (1962)

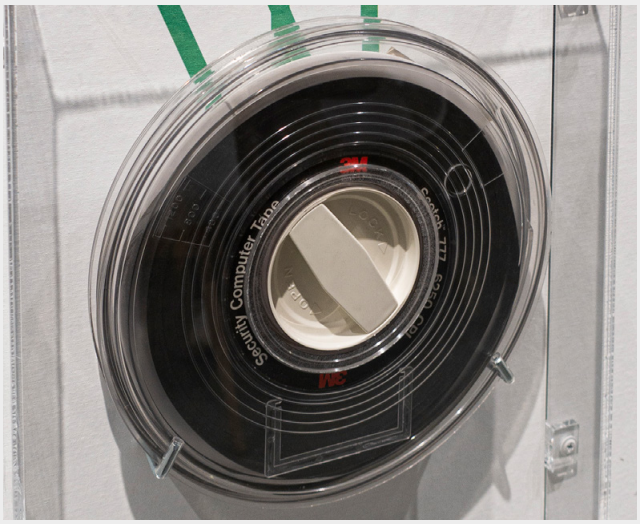
Ei mikään pelikone? **Steve Russell** kehitti yhden ensimmäisistä graafisista tietokonepeleistä – nimeltään *Spacewar!* – vuonna 1962 Digitalin 18-bittiselle PDP-1-tietokoneelle. Sekä mies että kone yläkuvassa. Kuvat: Alex Handy (yllä), Joi Ito (alla).

Spacewar!-kuvat: Wikimedia Commons (CC BY-SA 2.0)

Muitakin oli kuin Colossal Cave

Lord – Suomi-peli DEC-20:lle

Myös Suomessa toteutettiin tietokonepelejä keskustietokoneiden yhteydessä. Kuten kerroin aiemmin (Skrolli 2022.3, s. 53), Suomen ensimmäistä ESKO-tietokonetta (1958/1960) edelsi ESKO-insinööri **Hans Andersinin** toteuttama *Aapeli*-elektroniikkapeli (1955), joka peluutti matemaattista Nimpeliä. Aapeli oli toki erillinen laite, mutta myöhemmin Otaniemen Teknillisessä korkeakoulussa (nyk. Aalto-yliopisto) toteutettiin *Taru sormusten herrasta* -teemainen tekstiseikkailupeli Digitalin 36-bittiselle DEC-20-keskustietokoneelle: *Lord* (1981). Kyseessä ei ollut mikään pikkupeli. Siinä on päätekijän **Olli Paavolan** mukaan 550 paikkaa, kun kuuluisammassa *Colossal Cavessa* (PDP-10, 1977) on 140. Lord on sittemmin pelastettu Suomen pelimuseoonkin. Pelastajana hääri **Yrjö "Yzi" Fager**. Skrollin liitteenä nykyisin ilmestyvä Retro Rewind -lehti kertoi Lordin tarinan numerossaan 1-2018.



Kuva: Janne Sirén

ATK terveydenhuollossa

Myös **Hannu Jokelan** ja **Matti A.K. Mattilan** johdattelema kirja vuodelta 1986 on kokoelma vieraskirjoittajien artikkeleita. Vaikka kannessa esiintyy Commodore 64, kyseessä on CP/M- ja DOS-painotteinen kirja ammattiyleisölle. 8-bittinen MSX2-standardi saa tosin lupaavana uutuutena palstatilaa. Kirjassa **Osmo A. Wiio** mainitsee Atarin ja Commodoren ajautuneen vaikeuksiin vuoden 1985 lopussa, koska ne olivat myöhässä MS-DOS- ja CP/M-siirtymässä. Tämän voinee turvallisesti sanoa olleen ennenaikainen tuomio, mutta se kertoo jotain ammattipiirien varhaisesta suhteesta standardikäyttöjärjestelmiin – toteen ennuste kävisi vasta 16-bittisen mikrovaiheen jälkeen. Kirja liikkuu yleissivistävällä tasolla ollen enemmän opas lääketieteen ammattilaiselle kuin tietoteknikolle. Kohdeyleisöstä kertovat myös mukana olevat lääkemainokset. Kiinnostavinta antia ovat valtakunnallisen *MUmps-pohjaisen Sairaalan TIetojärjestelmän* MUSTIn kaltaiset (nyt historialliset) järjestelmäkuvaukset.

Commodore 64 – Tasavallan tietokone

Jos pääsee yli kannen virrattomasta kuusnelosesta, jonka ruutukuvana on lehtileike PCI-Datan mainoksesta (esim. MB 5/1985), **Juho Kuorikosken** kirja on edelleen Commodore 64:n Suomi-tarinan aapinen. Kuten muutkin Kuorikosken kirjat, Tasavallan tietokone on helppolukuinen. Ehkäpä tämän seurauksena haastatteluita ja faktoja yhdistellään makuuni hieman liberaalisti ja mutkat oikoen. Jäin ajoittain kaipaamaan **Petri Saarikosken** *Koneen lumon* (2004) tieteellisempää otetta ja silkkaa informaatiotiheyttä. Silti, arvokas haastattelupaketti Ison C:n matkasta Suomen markkinoilla. Kuorikosken uusin kirja *Matopelin perilliset* (2023) esitellään Retro Rewind -lehtiliitteessämme sivulla 116.

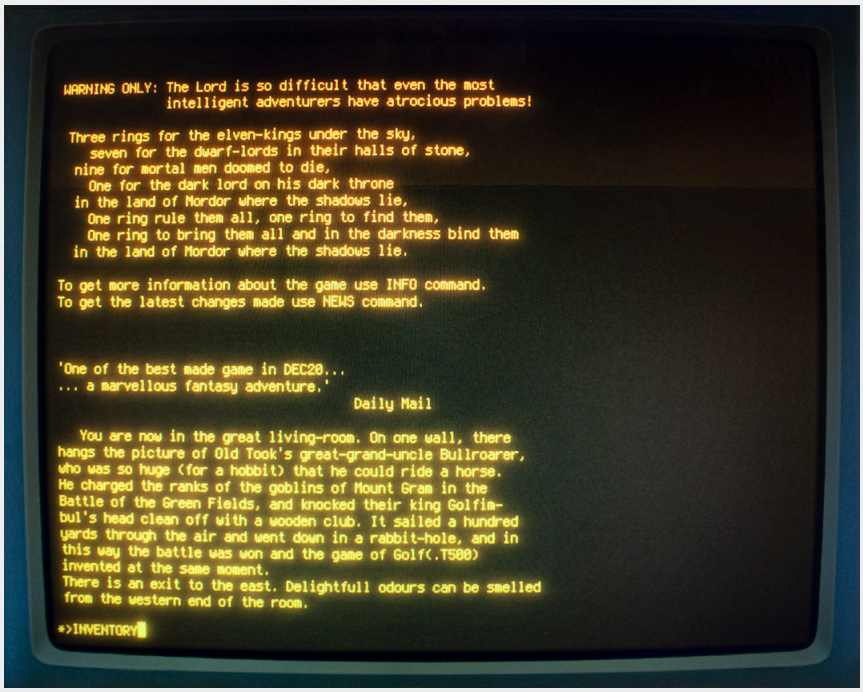
Mikrokivikausi – Kun esi-isä tietokoneen osti

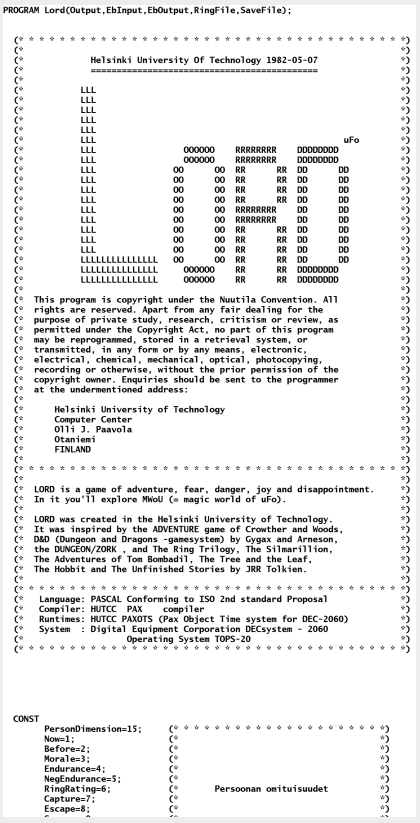
Wallun piirtämä *Mikrokivikausi*-sarjakuva ei esittelyitä kaipaa – mutta jos kaipaa, löydät eräänlaisen esittelyn sivulta 33. *Kun esi-isä tietokoneen osti* on Wallun vanhalle kollegalleen ja ystävälleen **Jyrki J.J. Kasville** (1964–2021) omistama koostealbumi, jossa on tämän edesmenneen toimittajan ja poliitikon suosikkipätkiä Mikrokivikaudesta sekä sanallisia ja kuvallisiakin muistoja. Wallu on jatkanut albumia vuoteen 2022, kattamaan koko Mikrokivikauden ajallisen historian. Lisämateriaalin saattelemana vanhat sarjat lukee hykerrellen läpi edelleen, vaikka osaisikin ne jo ulkoa.

Janne Sirén

Valokuva kirjoista sivulla 3.

Lord vanhoine varmuuskopionauhoineen on esillä ja pelattavissa Suomen pelimuseossa, Tampereen Vapriikissa. Lord on ohjelmoitu Pascalilla (ISO 2nd Standard Proposal) DECsystem-2060:lle ja HUTCC PAX -kääntäjälle (TOPS-20-käyttöjärjestelmä / HUTCC PAXOTS-runtime). 1982-05-07 päivätyllä lähdekooditiedostolla LORD.PAS on mittaa 133 kilotavua, lisäksi data-tiedostoissa on 162 kt (pääasiassa) tekstiä. Samaisella Suomen pelimuseon seinustalla esitellään muitakin varhaisia kotimaisia tietokonepelejä: **Raimo Suonion** *Chesmac* (1979) Telmacille sekä *Aapeli*. Kuvat: Janne Sirén.





```
PROGRAM Lord(Output,EbInput,EbOutput,RingFile,SaveFile);

(* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *)
(*                                                                               *)
(*              Helsinki University Of Technology 1982-05-07                     *)
(*              ============================================                     *)
(*                                                                               *)
(*          LLL                                                                  *)
(*          LLL                                                                  *)
(*          LLL                                                                  *)
(*          LLL                                                                  *)
(*          LLL                                                                  *)
(*          LLL                                                          uFo     *)
(*          LLL                  OOOOOO    RRRRRRRR    DDDDDDDD                *)
(*          LLL                 OOOOOOO    RRRRRRRR    DDDDDDDD                *)
(*          LLL                OO     OO   RR      RR  DD      DD              *)
(*          LLL                OO     OO   RR      RR  DD      DD              *)
(*          LLL                OO     OO   RR      RR  DD      DD              *)
(*          LLL                OO     OO   RR      RR  DD      DD              *)
(*          LLL                OO     OO   RRRRRRRR    DD      DD              *)
(*          LLL                OO     OO   RRRRRRRR    DD      DD              *)
(*          LLL                OO     OO   RR      RR  DD      DD              *)
(*          LLL                OO     OO   RR      RR  DD      DD              *)
(*          LLL                OO     OO   RR      RR  DD      DD              *)
(*          LLLLLLLLLLLLLLL    OOOOOOO     RR      RR  DDDDDDDD                *)
(*          LLLLLLLLLLLLLLL     OOOOO      RR      RR  DDDDDDDD                *)
(*                                                                               *)
(*  This program is copyright under the Nuutila Convention. All                 *)
(*  rights are reserved. Apart from any fair dealing for the                     *)
(*  purpose of private study, research, critisism or review, as                  *)
(*  permitted under the Copyright Act, no part of this program                   *)
(*  may be reprogrammed, stored in a retrieval system, or                        *)
(*  transmitted, in any form or by any means, electronic,                        *)
(*  electrical, chemical, mechanical, optical, photocopying,                     *)
(*  recording or otherwise, without the prior permission of the                  *)
(*  copyright owner. Enquiries should be sent to the programmer                  *)
(*  at the undermentioned address:                                               *)
(*                                                                               *)
(*       Helsinki University of Technology                                       *)
(*       Computer Center                                                         *)
(*       Olli J. Paavola                                                         *)
(*       Otaniemi                                                                *)
(*       FINLAND                                                                 *)
(*                                                                               *)
(* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *)
(*                                                                               *)
(*  LORD is a game of adventure, fear, danger, joy and disappointment.           *)
(*  In it you'll explore MWoU (= magic world of uFo).                            *)
(*                                                                               *)
(*  LORD was created in the Helsinki University of Technology.                   *)
(*  It was inspired by the ADVENTURE game of Crowther and Woods,                 *)
(*  D&D (Dungeon and Dragons -gamesystem) by Gygax and Arneson,                  *)
(*  the DUNGEON/ZORK  , and The Ring Trilogy, The Silmarillion,                  *)
(*  The Adventures of Tom Bombadil, The Tree and the Leaf,                       *)
(*  The Hobbit and The Unfinished Stories by JRR Tolkien.                        *)
(*                                                                               *)
(* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *)
(*  Language: PASCAL Conforming to ISO 2nd standard Proposal                     *)
(*  Compiler: HUTCC  PAX     compiler                                            *)
(*  Runtimes: HUTCC PAXOTS (Pax Object Time system for DEC-2060)                 *)
(*  System  : Digital Equipment Corporation DECsystem - 2060                     *)
(*                  Operating System TOPS-20                                     *)
(* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *)



CONST
    PersonDimension=15;     (* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *)
    Now=1;                  (*                                           *)
    Before=2;               (*                                           *)
    Morale=3;               (*                                           *)
    Endurance=4;            (*                                           *)
    NegEndurance=5;         (*                                           *)
    RingRating=6;           (*        Persoonan omituisuudet             *)
    Captures=7;             (*                                           *)
    Escape=8;               (*                                           *)
```

Teekkarihuumoria: Lordin alku sisältää vaihtuvan ”sitaatin” peliä kehuvasta arviosta brittilehdiltä, kuten The Guardianilta, tai Dagens Nyheteriltä (SF7-skandeineen). Olli Paavola kertoi Skrollille tosimaailman menestyksestä: Lordia ”myytiin aikoinaan Irlantiin (yliopistoon) yksi kopio… en kuitenkaan koskaan lunastanut pankkishekkiä, koska sen kulut olisivat olleet sen arvoa suuremmat!”

Atomiajan digitaaliset oraakkelit

Kylmä sota, ydinasevarustelu ja tietokoneet

Teksti: Miika Auvinen
Kuvat: Sakari Leppä

Varhaiset tietokoneet ovat kiinteä osa ydinaseiden ja -kriisien historiaa. Kylmän sodan suurvallat kehittivät alati kohtalokkaampia ydinasearsenaaleja ja tehokas laskentateho avusti tuhoisampien pommien sekä nopeampien ohjusten suunnittelussa. Vihollisen hyökkäystä ennakoivat järjestelmät tuottivat vääriä hälytyksiä, ja välillä maailma kävi lähellä ydinsotaa.

Nena-yhtyeen hittibiisi *99 Luftballons* kertoo ydintuhoon vievästä väärinkäsityksestä. Laulussa sotilastukikohdan tietokoneohjelma tulkitsee joukon taivaalla leijailevia ilmapalloja vihollisen hyökkäyksenä. Sotakoneisto reagoi heti ja pian laulun kertoja kuljeksii tomuksi muuttuneessa kaupungissaan, etsien muistoa menneestä maailmasta. Vuoden 1983 popklassikko valaisee hyvin kylmän sodan pelonsekaista ilmapiiriä ja tietotekniikan merkitystä sen luomisessa.

Vuosina 1947–1991 käydyssä kylmässä sodassa Yhdysvaltain johtama demokraattinen länsiblokki ja Neuvostoliiton johtama kommunistinen itäblokki eivät koskaan sotineet suoraa sotaa. Pelko molempien osapuolten totaalisesta tuhosta – tai koko maailman elinkelvottomuudesta – loi kauhun tasapainon. Osapuolet kehittivät aina kylmän sodan loppuun asti kilvan erilaisia ydinpommityyppejä. Räjähdysvoima ja säteilymäärä kasvoivat, eivätkä uudet ohjusluokat jättäneet kohteelle juuri reagointiaikaa.

Vuonna 1950 Yhdysvaltain presidentti **Harry S. Truman** teki päätöksen vetypommiohjelmasta. Räjähdysenergia syntyisi fuusioreaktiosta, samasta fysiikan ilmiöstä, josta tähdet saavat energiansa. Myös Neuvostoliiton tiedeyhteisö oli tietoinen vetypommin mahdollisuuksista. Superase oli saatava ennen vihollista. Monimutkaisen fysiikalisen ilmiön valjastaminen aseeksi olisi ollut vaikeaa ilman varhaisia tietokoneita.

Robert Jungk kuvaa kirjassaan *Tuhansia aurinkoja kirkkaampi*, kuinka Yhdysvallat menestyi vetypommiohjelmassaan varhaisten digitaalisten tietokoneiden ansiosta. Kirjan suomennoksen ilmestyessä 1957 sana ”tietokone” ei ollut vakiintunut suomen kieleen ja suomentaja käyttääkin termeinä lainasanaa ”computer” sekä erilaisia kiertoilmauksia.

Yksi ”elektroniaivoista” oli ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer). Laite painoi 30 tonnia ja sen monimutkaiseen rakenteeseen kuului yli 100 000 komponenttia, tyhjiöputkia ja sen sellaisia. Jungkin haastattelema erikoisasiantuntija **Gerda Evans** osallistui ensimmäisen vetypommin kehittämiseen. Evans kuvaa ENIACia aiempia laskukoneita tehokkaammaksi, mutta oikukkaaksi ja herkkärakenteiseksi. Vaikka laboratorioapulaiset työskentelivät päivä- ja yövuoroissa kuutena päivänä viikossa, tyhjiöputkien ja virtapiirien jatkuva korjailu hidasti laskutoimituksia. Ohjelma edistyi hitaasti, eikä laskutoimituksille näkynyt loppua.

Tarvittiin tehokkaampi tietokone. MANIAC I perustui ”von Neumannin

arkkitehtuuriin", varhaiseen kuvaukseen tietokoneen rakenteesta. Sillä on kytkös Yhdysvaltain toisen maailmansodan aikaiseen ydinaseohjelmaan: **John von Neumann** tutki Manhattan-projektissa paineaaltojen käyttäytymistä. Hän teki laskelmia reikäkorttikoneella, joka oli valmistettu juuri hänen laskutoimituksiaan varten, eikä laitetta voinut hyödyntää muissa yhteyksissä. Tuona aikana von Neumann sai vision laitteesta, jolla voisi suorittaa monenlaisia tehtäviä.

Los Alamosin ydinaselaboratorion työntekijät suunnittelivat ja rakensivat MANIAC I -tietokoneen juuri vetypommin kehittämistä varten. MANIAC I oli ENIACia tehokkaampi, luotettavampi ja kompaktimpi digitaalinen tietokone. Siihen pystyi tallentamaan ohjelmia, ja se ratkoi tunneissa sellaisia laskutehtäviä, joihin atomitutkijoilta saattoi aiemmin kulua kuukausia. MANIAC I nopeutti ratkaisevasti toimivan vetypommin suunnittelua, ja tietokonetta käytettiin myöhemmin myös muissa projekteissa.

Vuonna 1952 Yhdysvaltain asevoimat testasivat tuoretta vetypommiaan. Räjähdysvoima oli ennennäkemätön, yli 700-kertainen toisen maailmansodan aikaisiin fissiopommeihin nähden.

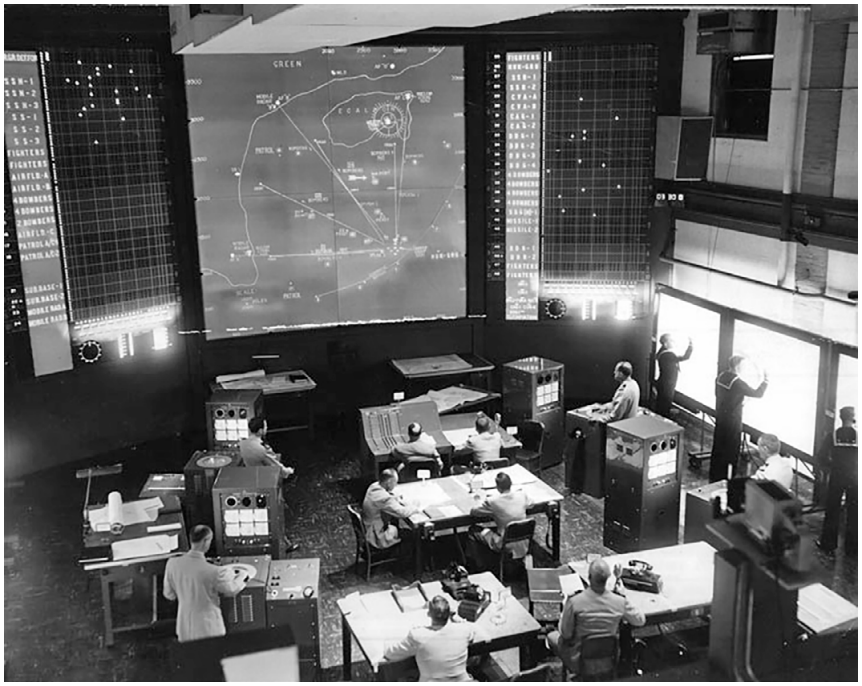
Tietokoneet kehittyivät ja laskentatehon moninkertaistuminen mullisti sodankäynnin. Se mahdollisti yhä tuhovoimaisempien ydinaseiden ja mannertenvälisten ballististen ohjusten kehittämisen. Tietokoneohjelmat valvoivat taivaita ja varoittivat mahdollisesta ydinhyökkäyksestä, usein tosin virhetulkinnan perusteella.

"Elektroniset oraakkelit" myös ennustivat sotilasjohtajille mahdollisen suursodan lopputulemaa. Kuka voittaisikaan ydinsodan?

Virtuaalisia sotaharjoituksia

Sotapeli ei ole vain digitaalisten viihdepelien lajityyppi, vaan erilaiset sotilasorganisaatiot käyttävät termiä kuvaamaan strategista harjoitteluaan miniatyyreilla tai tietokonepelimäisillä ohjelmistoilla. Preussin asevoimien komentajat harjoittelivat strategiaansa 1800-luvulla Kriegsspiel-miniatyyripelissä. Vastaavia varhaisia miniatyyripelejä pelasivat viihteenä esimerkiksi kirjailijat **Robert Louis Stevenson** (k. 1894) ja **H. G. Wells** (k. 1946).

Kun digitaaliset tietokoneet ilmaantuivat siviili- ja sotilaskäyttöön 1950-luvun paikkeilla, kylmän sodan osapuolet



The Navy Electronic Warfare Simulator oli varhainen digitaalinen sotapeli. Kokonaisen kolmekerroksisen rakennuksen täyttänyt tietokone esitti sotatilanteen pisteistä ja viivoista koostuvan kartan ja pienten tekstinpätkien avulla. (Kuva: US Naval War College.)

alkoivat käyttää digitaalisia sotapelejä sotataitonsa hiomiseen ja myös vastustajan mahdollisten taktiikoiden ennakoimiseen. Ensimmäinen digitaalinen sotapeli oli Yhdysvaltain laivaston Naval War College -sotakoulun The Navy Electronic Warfare Simulator (NEWS) vuodelta 1958.

Insinöörit olivat jo ensimmäisen maailmansodan aikana testailleet Lanchesterin lakien kaltaisia differentiaaliyhtälöitä sotavoimien välisten voimasuhteiden laskemisessa. Myöhemmissä laskelmissa mukana saattoi olla sotilaskyvyn ulkopuolisia vaikuttajia, esimerkiksi kansakuntien moraalin ja suurvaltojen tuotantokapasiteetin kaltaisia tekijöitä. Kun taktikot syöttivät näitä yhtälöitä tietokoneisiin, he saivat ohjelman tekemän ennusteen sodan voittajasta. Mikrosirujen kehittyessä ja laskentatehojen kasvaessa Nato ja Varsovan liitto alkoivat arvioida mahdollisen ydinsodan lopputulemaa sotasimulaatioiden perusteella.

Oppi molemminpuolisesta varmasta tuhosta ehkäisi osaltaan Neuvostoliiton ja länsiliittouman välistä ydinsotaa. Kun Neuvostoliiton tiedusteluviranomaiset näkivät vuonna 1981 oman tietokoneohjelmansa laskelman, jonka mukaan Yhdysvallat voittaisi mahdollisen ydinaseita sisältävän konfliktin, kauhun tasapaino järkkyi. Neuvostoliiton yli johto huolestui, ja maan tiedustelupalvelu KGB sai politbyroolta tehtäväkseen luoda tiedustelujärjestelmän, jonka avulla ensi-isku ei yllättäisi suurvaltaa täysin.

Syntyi operaatio RJAN (englanninkielisissä lähteissä RYAN.) Siinä Varsovan liiton jäsenmaiden tiedustelupalvelut keräsivät vihollisen hyökkäyksestä kertovia indikaattoreita. Tiedustelu kohdistui esimerkiksi ydinaseista vastaaviin johtajiin, evakuointialueisiin, väestönsuojiin ja veripankkien verimäärään. Projekti oli salainen, joten siviileillä ei ole pääsyä sen toimintaperiaatteiden yksityiskohtiin. Todennäköisesti indikaattorit syötettiin yksinkertaiselle tietokonejärjestelmälle tai -ohjelmalle, joka teki laskelman siitä, kuinka todennäköinen ydinhyökkäys on. Itäblokin johto saisi tietää hyökkäyksestä jo ennen sotatoimia, ja heillä olisi aikaa määrätä ennaltaehkäisevä ydinisku.

Tietokone ennustaa ydinsodan

Vuonna 1983 operaatio RJAN aiheutti ydinkriisin. Yhdysvallat oli kuljettanut Länsi-Saksaan Pershing W-50 -ydinkärkiä, joiden lentoaika Moskovaan oli pienimmillään vain noin kuusi minuuttia. Yhdysvaltain presidentti **Ronald Reagan** oli julkistanut televisiopuheessaan ajatuksen avaruuteen sijoitetusta Strategic Defense Initiative (SDI) -ohjuspuolustusjärjestelmästä, joka presidentin

mukaan torjuisi Neuvostoliiton ydinohjukset. Projekti sai mediassa lempinimen Tähtien sota sen scifi-luontoisen teknologian vuoksi.

Jos kerran Yhdysvaltain ja sen liittolaisten ohjukset yltäisivät Neuvostoliittoon ilman varoitusaikaa, eikä Neuvostoliitolla olisi mahdollisuutta vastaiskuun, RJAN:n avulla Neuvostoliitto laski voivansa ennakoida hyökkäyksen ja lennättää omat ydinkärkensä ennaltaehkäisevästi.

Vuoden 1983 marraskuussa Nato-maiden Able Archer 83 -sotaharjoituksen skenaariona olivat ydinsodan hetket, ja se oli puitteiltaan mahdollisimman realistinen. Upseerien liikehdintä poikkesi normaalista, Eurooppaan saapui radiohiljaisuuden alla Yhdysvaltain sotavoimia ja Nato-maiden ylimmät päättäjät toimivat harjoituksessa normaalista poikkeavalla tavalla. Neuvostoliiton tiedustelupalvelu oli tietoinen sotaharjoituksesta ja piti sitä mahdollisena peitteenä tulevalle hyökkäykselle.

Tietokone teki laskelmansa, ja indikaattorit viittasivat siihen, että Nato-maat ovat hyökkäämässä Neuvostoliittoon. Osa ydinasejoukoista nosti valmiuttaan ja atomipommeilla lastatut lentokoneet olivat valmiina lähtöön. Kenraaliluutnantti **Leonard H. Perroots** oli Yhdysvaltain ilmavoimien Euroopan tiedusteluosaston esikuntapäällikkönä, kun hän kuuli ydinasejoukkojen valmiustilasta. Hän ohjeisti Yhdysvaltain ilmavoimien Euroopan jaoston komentajaa seuraamaan tilannetta, eivätkä Yhdysvaltain sotavoimat nostaneet todellista valmiuttaan sotaharjoitusten ulkopuolella.

Kun Nato-maat eivät reagoineet Varsovan liiton valmiustilan nostamiseen, ei ydinaseita laukaistu. Lopulta Able Archer 83 päättyi ja tilanne rauhoittui.

Yksi tekijä tilanteen ratkeamisessa oli kaksoisagentti **Oleg Gordijevski**, joka varoitti Ison-Britannian tiedusteluviranomaisia neuvostojohtajien vainoharhasta ja siitä, että sotaharjoitus voi kiristää tilannetta. Moni lähde tukeutuu juuri Gordijevskin selostukseen tapahtumista. Verkosta löytyy NSA:n ja CIA:n tutkimuksia vuoden 1983 ydinkriisistä, ja niiden perusteella Neuvostoliiton politbyroo aidosti pelkäsi länsimaiden hyökkäystä. Mitä luultavimmin pelkoa ruokkivat mahdollisen sodan häviämisestä ennustavat tietokoneohjelmat.

Lopulta Neuvostoliiton talous ei kestänyt kilpavarustelua ja valtakunta hajosi vuonna 1991. Kylmä sota oli siltä erää päättynyt.

Sotasimulaatiot ovat kuitenkin osa myös nykypäivän sotastrategien keinovalikoimaa. Esimerkiksi vuonna 2023 mediasta saattoi lukea The Center for Strategic and International Studies (CSIS) -ajatushautomon tietokonesimulaatiosta, jossa Kiina hyökkää Taiwaniin ja Yhdysvallat puolustaa saarivaltion itsehallintoa. CSIS:n julkaisema yksityiskohtainen ja skenaariota taustoittava raportti löytyy organisaation kotisivuilta. Taiwanin painoarvoa maailman monimutkaisissa tuotantoketjuissa nostaa se, että saarella sijaitseva TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company) valmistaa suurimman osan kaikista edistyneistä mikrosiruista.

Kiinan ja Yhdysvaltain kilpailu johtavan suurvallan asemasta muistuttaa hieman Neuvostoliiton ja Yhdysvaltain välistä kylmää sotaa. Nokittelu on taloudellista, sotilaallista ja myös teknologista. Kun 1900-luvulla suurvallat kehittivät kilvan mahdollisimman tuhoisaa pommia, nyt päämääränä ovat kvanttitietokoneet ja tekoäly.

Uuden vuosituhannen tekoälykilpajuoksu

Kiinan ja Yhdysvaltain modernissa kilpavarustelussa maat kehittävät tehokkaampia kvanttitietokoneita ja edistyneempiä tekoälyjä. Kyseessä on myös sodankäynnissä lähes ydinaseeseen verrattava etu, sillä tekoäly on oleellinen osa esimerkiksi autonomisia asejärjestelmiä, siis robottiaseita. Tietotekniikkajulkaisu Wired kutsuikin tekoälykilpavarustelua uudenlaiseksi kylmän sodan muodoksi artikkelissaan *The AI Cold War That Threatens Us All* (2018).

The Diplomat -verkkolehden artikkeli *Xi Jinping's Vision for Artificial Intelligence in the PLA* (2022) käsittelee Kiinan kansantasavallan pyrkimystä tulla maailmanluokan sotilasmahdiksi. Kiinan kommunistisen puolueen kansalliskongressissa presidentti **Xi Jinping** kertoi tavoitteestaan modernisoida maansa sotavoima: yksi keinoista oli tekoälyn hyödyntäminen asejärjestelmissä, tiedustelussa ja strategisessa ajattelussa.

Vuonna 2022 Yhdysvaltain hallinto rajoitti edistyneimpien mikrosirujen valmistamisessa käytettävien litografiakoneiden vientiä Kiinaan. Presidentti **Joe Bidenin** hallinto neuvotteli liittolaismaidensa kanssa, ja myös Hollanti ja Japani liittyivät rintamaan: maissa sijaitseekin merkittäviä alan yrityksiä. Rajoitukset hidastavat Kiinaa puolijohdeteollisuuden ja samalla tekoälyn kehittämisessä.

Perinteinen atomiase on osa myös modernin suursodan strategiaa, ja yksi supertietokoneiden käyttötarkoituksista on ydinaseiden ja -räjähdysten mallinnus. Tietokoneista on yhä hyötyä suurvaltojen ydinasepelotteelle.

HENKILÖKUVIA SUOMALAISISTA PELIMUUSIKOISTA, OSA 2

JOUNI VALJAKKA on maailmojen sävyttäjä

Pelimusiikki on Jouni Valjakan tapa purkaa jatkuvaa luovaa olotilaansa. Hän elävöittää luomillaan melodioilla vieraita sivilisaatioita ja groteskeja painajaismaailmoja. Haastattelussamme freelancermuusikko kertoo tiestään pelialalle ja jakaa vinkkinsä pelifirmojen lähestymiseen.

Teksti ja kuvat: Miika Auvinen

Jouni Valjakka tietää, kuinka aloitteleva freelancermuusikko löytää projekteja pelialalta. Ennen pelimuusikon uraansa hän hioi biisintekotaitojaan esimerkiksi Whispered-yhtyeen lauluntekijänä. Muusikko on nyt kolmisen vuotta myynyt palvelujaan pelifirmoille, ja hänen tunnetuin jo julkaistu pelisävellystyönsä on vuoden 2020 kauhuhenkisen *Vigil: The Longest Night* -toimintapelin ääniraita.

Vaikka Valjakka kasvoi musiikillisesti lahjakkaassa suvussa, hän ei voinut lapsena edes kuvitella, että tekisi joskus uransa muusikkona. Hänen mummonsa **Taru Valjakka** on kuuluisa oopperalaulaja, ja perheessä kuunneltiin paljon klassista musiikkia. Vanhemmat kannustivat Jounia aloittamaan soittoharrastuksen.

– Opiskelin musiikkiopistossa akustisen kitaran soittamista ja aloin jossain vaiheessa kiinnostua metallimusiikista. Kun kaverini faija soitti sähkökitaralla Metallicaa, pohdin että voiko noin edes soittaa? Vein musiikkiopiston opettajalleni *Master of Puppetsin* tabulatuurit ja ilmaisin haluni osata soittaa sen. Opettajani ei ollut mielissään.

Metalli vei nuorukaisen mennessään ja pian työn alla oli oma metallibändi, Whispered. Bändi aloitti vuonna 2004, se on julkaissut vuosien varrella kolme studioalbumia ja kiertueet ovat yltäneet Israeliin ja Japaniin saakka. Yhtyeen lyriikat kertovat muun muassa japanilaisista legendoista, samuraisotureista ja näiden bushido-filosofiasta. Valjakka on Whisperedin laulaja-kitaristi, biisintekijä ja ainoa yhä jatkava alkuperäisjäsen.

Myös videopelit ovat jo varhain olleet osa Valjakan elämää. *Mega Man 2:n*, *Final Fantasy VII:n* ja *Heroes of Might and Magic 3:n* soundtrackit tekivät nuoreen pelaajaan vaikutuksen, ja 2000-luvulla hän ihasteli varsinkin verkkoroolipeli *Dransikin* taustalla soivaa **Paavo Härkösen** luomaa ääniraitaa. Kun alkuperäinen *Dransik*-pelimaailma oli uudelleenbrändäyksen vuoksi jonkin aikaa saavuttamattomissa, fanit halusivat luoda jotain samankaltaista. Valjakka kuuli tästä MMORPG-projektista ja tarjoutui säveltämään siihen musiikkia. Projekti ei kuitenkaan koskaan toteutunut.

Kannustava ystävä

Kun Valjakan ystävä, artikkelisarjan edellisessä osassa urastaan kertonut **Jukio Kallio** pääsi 2010-luvulla mukaan pelimusiikkibisnekseen, kaverukset keskustelivat uran luomisesta pelimuusikkoina. Kallion esimerkki kertoi, että ulottumattomalta tuntunut maailma on saavutettavissa. Valjakkakin päätti siis kokeilla pelialaa tosissaan.

Ennen kaupallista pelimusisointia Valjakka teki musiikkia erään ystävänsä työstämään indieteokseen: *Pivot Pilot* (2017) on **Niko Kivilahden** koodaama tasoloikkapeli. Koska Kivilahti tunsi jo ennestään Whisperedin tuotantoa ja Valjakka kuului hänen tuttavapiiriinsä, yhteistyö oli luontevaa.

– Minulla oli *Pivot Pilot* -sävellysprojektissa melko vapaat kädet. Hyödynsin paljon FM8-syntetisaattoria ja sävelsin, mitä milloinkin mieleeni juolahti. Kyseessä oli ensimmäinen projektini myös hinnoittelultaan – vaikken saanutkaan suurempaa palkkiota, oli uskomattoman siistiä päästä säveltämään julkaistavaan peliin.

Valjakan neuvo nuorille säveltäjille onkin, että vaikka yleisesti itseään ei kannata alihinnoitella, aloitteleva pelimuusikin säveltäjä ei välttämättä saa kummoisiakaan palkkioita. Uusia projekteja haaliessa musiikkinäytteet ratkaisevat, ja musiikkinäytteitä saa helpoiten harrasteprojekteista.

Pivot Pilot tunnetaan vaikeustasostaan ja vaikeasti hallittavasta mekaniikastaan. Koska uudelleen yrittäminen on iso osa pelin viehätystä, musiikissa oli oltava koukuttavia melodioita. Valjakan päämääränä olikin mahdollisimman junnaava, raflaava ja melodinen musiikki. Elektroniset soundit ja tarttuvat melodiat luovat synkeää tunnelmaa, ja mukana on myös retrompia chiptune-ääniä.

Pivot Pilotin soundtrack ja Whisperedin tuotanto avasivat Valjakalle ovia myös kaupallisiin tuotantoihin.

Metroidvanioiden erikoismies

Kun peliyhtiö Glass Heart Gamesin edustaja näytti näyttökaappauksia firman tulevasta toimintapelistä eräässä sosiaalisen median indie-peliyhteisössä, Valjakka tarttui tilaisuuteen. Hän lähestyi edustajaa viestillä ja linkitti siihen Whisperedin musiikkia. Kun yhteyshenkilö kiinnostui, aloitteleva pelimuusikko sävelsi pelifirmalle näytedemon. Pian Valjakka sai ensimmäisen suuren kaupallisen pelimusiikkiprojektinsa. Vigil: The Longest Night (2020) hakee tunnelmia kauhusta ja fantasiasta.

Teos on pelityyliltään metroidvania, ja sen visuaalinen ilme sekä pelattavuus ovat hieman kuin kaksiulotteinen versio *Bloodbornesta*. Valjakka kiinnostui projektista osittain siksi, että kauhu on lajityyppinä lähellä hänen sydäntään.

– Vigilin tunnelma on höystetty kauhuromantiikalla. Myös pelin graafinen tyyli fantasiaelementteineen oli siisti. Oli hienoa päästä sävyttämään tuollaista maailmaa.

Kehittäjät olivat ohjeistaneet Valjakkaa luomaan soundtrackiin *Castlevania*-pelisarjasta tuttua tunnelmaa, mutta musiikki sai pian täysin omia piirteitään. Valjakalla oli ideoita jo valmiiksi, sillä hän oli todella pitkään halunnut päästä tekemään kauhupainotteista musiikkia.

– Kun kitaristilta pyydetään synkkää musaa, niin soinnuthan haetaan ensimmäiseksi black metalista. Yritin muutaman kerran myös pelotella pelaajaa: eräässä viemärikentässä säikyttelin pelaajia yhtäkkisillä jousisoitin-hyppäyksillä, vaikka kentän toiminnassa ei ollut mitään yllättävää. Koin, että kyseisessä kentässä oli oma sijansa pelotteluille.

Vigil-kokemuksensa turvin säveltäjä lähestyi Twitterissä muita Metroidvania-lajityyppiin vihkiytyneitä kehittäjiä. Pelifirma PowerSnakeDev kiinnostui Valjakan yhteydenotosta. Firman kehittämä *Voidwrought* tulee olemaan scifi-fantasia-tyyppinen metroidvania.

– Voidwroughtin maailmassa on erilaisia muinaisia avaruusolentosivilisaatioita ja toisia ulottuvuuksia. Käytän musiikissa esimerkiksi etnisiä soittimia ja sävelasteikkoja, joilla haen toismaailmallista tunnelmaa.

Valjakka säveltää paraikaa musiikkia myös toimintaroolipeliin *Anima: Song from the Abyss*. Sarjansa kolmas peliteos julkaistaan kaikille tärkeimmille nykykonsoleille, ja se jakaa maailman lautaja roolipelien kanssa. Valjakka kuvailee peliä sanoilla ”synkähkö teemoiltaan, muttei ulkonäöltään”. Soundtrack tulee olemaan tunnelmallinen ja sinfoninen.

Ohjeita freelancemuusikolle

Moni aloitteleva pelimuusikko pyrkii alalle kasvattamalla somenäkyvyyttään. Valjakalla on toki Twitterissä ammattitunnus, mutta se ei ole kovin aktiivinen. Hän on saanut tähänastiset projektinsa suoralla lähestymisellä, siis lähettämällä viestin Twitterissä tai Facebookissa.

– Varsinkin verkkokeskusteluissa ihmiset usein teilaavat pelikehittäjien lähestymisen suoralla yhteydenotolla. Aloittelevia pelimuusikoita neuvotaan kartuttamaan portfoliota ja somenäkyvyyttä, jos joku pelifirma ottaisi sitten yhteyttä. Sosiaalisen median ylläpito on kuitenkin kuin toinen päivätyö. Aika ei riitä, kun samalla pitäisi koota portfoliota ja tehdä pelimusiikkia.

Valjakka kertoo kuulleensa eräältä suuren pelifirman edustajalta, että yhtiö voi saada säveltäjiltä kymmeniä avoimia hakemuksia päivässä. Alalle pyrkivän on siis voitava perustella yksityiskohtaisesti, miksi hän haluaa juuri kyseiseen projektiin.

– Neuvoni onkin, että ota ehdottomasti suoraan yhteyttä pelinkehittäjiin. En tarkoita bulkkimailien lähettämistä, vaan etsi projekteja, joihin koet sinulla olevan annettavaa. Kirjoita hyvä tarkennettu viesti, jossa perustelet kiinnostuksesi ja halusi tehdä musiikkia juuri kyseiseen projektiin.

Pelimuusikkona Valjakkaa motivoivat ne hetket, kun hiljainen pelimaailma täyttyy hänen luomastaan äänestä.

– Vaikka kilpailu on kovaa, alalle pyrkivän ei pidä lannistua, sillä uusia pelejä julkaistaan jatkuvasti. On hieno tunne sävyttää vierasta maailmaa ja luoda sinne tunnelmaa.

Vuosi 2038: aika loppuu taas

Alle 15 vuoden kuluttua 32-bittisestä Unix-ajasta loppuvat bitit kesken, eikä kukaan ole ihan varma, kuinka vaarallista se on.

Teksti: Ronja Koistinen
Kuvat: Sakari Leppä, Evan-Amos / Wikimedia Commons

Aikasarjan ensimmäisessä osassa Skrollissa 2022.1 kerroimme tietojärjestelmien ja ohjelmointikielten ajanlaskutavoista. Siinä yhteydessä esittelimme lyhyesti Unix-käyttöjärjestelmien ajanlaskun eli `time_t`-datatyypin. Unix-ajan nollakohta on 1.1.1970 klo 00:00:00 ja se esitetään tuosta hetkestä lähtien kuluneina sekunteina.

Alkuperäinen `time_t` on 32-bittinen etumerkillinen kokonaisluku (signed integer). Siihen mahtuvat luvut väliltä $[-2^{31},2^{31}-1]$ eli vähän yli kaksi miljardia sekuntia suuntaansa. Niistä riittää ajanlaskua perjantaista 13. joulukuuta 1901 klo 20.45.52 tiistaihin 19. tammikuuta 2038 klo 3.14.07 (UTC) asti, ennen kuin mittari pyörähtää ympäri. Tätä ongelmaa kutsutaan vuosi 2038 -ongelmaksi tai Y2K38:ksi, ja takarajaan on aikaa enää alle 15 vuotta.

Osittain ongelmaan onkin jo törmätty, sillä tietokoneilla käsitellään myös tulevaisuudessa olevia aikaleimoja. Vuonna 2013 F-Secure julkaisi blogikirjoituksen, jossa pelättiin, että 25 vuoden lainalaskelmat saattaisivat alkaa hajota 2038-bugin vuoksi, ja sen tapaista on todella ilmennyt[1]. Lisäksi jo toukokuussa 2006 useat AOLServer-nimisen web-palvelinohjelman asennukset kaatuivat samanaikaisesti, koska tietokantayhteyksien aikakatkaisun ”älä katkaise koskaan” -arvoksi oli asetettu miljardi sekuntia. 13.5.2006 klo 1.27.28 + miljardi sekuntia aiheutti `time_t`:n ylivuodon, jolloin palvelimet kaatuivat.

[1] *Eläkerahaston ajastettu skripti hajosi 19.1.2018.* twitter.com/jxxf/status/1219009308438024200

Kokonaistilanteen vakavuutta on vaikea arvioida ja asiantuntijoilla on vaikeuksia määritellä, kuinka paljon resursseja ongelman ratkaisemiseen pitäisi osoittaa. Lähes kaikissa uusissa Unix-pohjaisia järjestelmiä ajavissa laitteissa on nykyään jo 64-bittiset suorittimet ja sitä mukaa myös 64-bittinen `time_t`, josta riittää ajanlaskua sadoiksi miljardeiksi vuosiksi. Linuxin ytimen eli kernelin puolesta ongelma on tavallaan jo kuitattu, sillä se on käyttänyt 64-bittistä sisäistä ajanlaskua myös 32-bittisillä suoritinarkkitehtuureilla versiosta 5.6 eli vuodesta 2020 lähtien. Tuotantokäytössä on vielä paljon 4.x-ytimiä, koska Linuxin uudet versiot tulevat käyttöön hitaasti!

Monet Linux-jakelut – esimerkiksi Ubuntu, RHEL ja Fedora – ovat jo luopuneet 32-bittisistä alustoista kokonaan. Olennaisimmin Debian kuitenkin tukee edelleen muun muassa 32-bittisiä ARM-, i386- ja MIPS-arkkitehtuureja (epävirallisesti jopa PowerPC:tä ja Motorola 68000:tta).

Ongelma ei ole pelkästään ytimessä

Vaikka ajantasaisessa Linux-ytimessä aika onkin aina 64-bittinen, ongelma on kuitenkin edelleen todellinen joissakin yhteyksissä *userspacessa* eli käyttäjätilassa. Vanhoja ajat sitten käyttöön otettuja ohjelmistoja on nimittäin varmasti vielä ajossa, ja jotkin sulautetut järjestelmät ovat edelleen 32-bittisiä. Esimerkiksi Raspberry Pi -pikkutietokoneen 1-, 2- ja Zero-versioissa on 32-bittiset suorittimet, ja sellaisia saattaa olla vielä asennettuna vuonna 2038. Moniin myöhempiin, 64-bittisiinkin Raspberry Pi -laitteisiin on varmasti asennettu 32-bittinen Raspbian-käyttöjärjestelmä ja sen jälkeen jätetty laite hoitamaan jotakin rajattua erikoistehtävää. Muita esimerkkejä ovat teollisuuslaitteet, kodinkoneet, talotekniset automaatiot, puhelimet, verkkolaitteet ja IoT-laitteet.

Paitsi ARM-laitteita, myös 32-bittisiä i386-koneita saattaa olla Unix-käytössä vuonna 2038, mutta on vaikea sanoa, voiko ongelmaa edes ratkaista mitenkään niiden kohdalla, sillä ratkaisu vaatii joka tapauksessa ABI-muutoksia. ABI on *application binary interface* eli ytimen ja ohjelmien sekä toisaalta myös ohjelmien ja kirjastojen välinen binäärirajapinta. Avoimen lähdekoodin ohjelmathan voi nimittäin vain kääntää uudelleen lähdekoodista, jolloin ABI-ristiriitoja ei synny. Ainut syy käyttää i386-järjestelmiä edelleen vuonna 2038 olisi epäilemättä vanhojen, ainoastaan binäärimuodossa saatavilla olevien ohjelmistojen ajaminen, eikä se onnistu, jos ABIssa olevien `time_t`-muuttujien leveys muuttuu yhtäkkiä riippuvuuskirjastoissa.

Ongelma koskee myös tiedostojärjestelmiä ja tiedostoformaatteja. Esimerkiksi suositussa xfs-tiedostojärjestelmässä on kyllä nykyään tuki bigtime-nimiselle asetukselle, joka muuttaa aikaformaatin 64-bittiseksi millisekuntilukemaksi. Siitä riittää ajanlaskua heinäkuuhun 2486 asti. Bigtime-ominaisuus tuli kuitenkin oletusasetukseksi vasta xfsprogs-työkalu-

jen versiossa 5.15, joka on julkaistu huhtikuussa 2022. Jos sitä vanhemmilla työkaluilla halusi luoda bigtime-yhteensopivan xfs-tiedostojärjestelmän, piti komento antaa muodossa mkfs.xfs -m bigtime=1 *levylaite*. Maailmassa on varmasti vielä kauan olemassa xfs-tiedostojärjestelmiä, jotka on luotu ennen huhtikuuta 2022. Niihin kannattanee jossain vaiheessa lisätä tuo bigtime-ominaisuus, jos aikoo kirjoittaa niihin jotain vielä vuonna 2038. Sen voi onneksi tehdä olemassa olevalle osiolle jälkikäteen. Myös ext2 ja ext3 ovat 2038-ongelmaisia tiedostojärjestelmä – ext4 on korjattu vuonna 2008, mutta sitä aiemmin alustetuissa ext4-tiedostojärjestelmissä vika on silti tallella, eikä siitä pääse eroon ilman uutta alustusta.

GNU C Library eli glibc on julkaissut 2038-korjauksen 32-bittisiä arkkitehtuureja varten versiossa 3.34 vuonna 2021. Se ei kuitenkaan ole vielä käytössä esimerkiksi Debianin uusimmassa vakaassa versiossa, jossa on glibc 3.31. Lisäksi glibc:n valitsema ratkaisu säilyttää taaksepäin yhteensopivuuden: 32-bittisillä alustoilla `time_t` on oletuksena 32-bittinen myös uusissa versioissa, ellei varta vasten aseta käännösaikaisesti ympäristömuuttujaa _TIME_BITS=64.

Mainittakoon vielä, että erittäin suositun NFS-verkkoprotokollan versio 3 käyttää 32-bittistä aikaa, mutta joissain toteutuksissa se on etumerkitön (unsigned), jolloin aika saadaan riittämään vuoteen 2106. NFSv4 korjaa ongelman kunnolla, mutta sen tuki ei ole vielä läheskään yhtä laajaa kuin kolmosversion. Lisäksi on tuntematon määrä sovelluskohtaisia protokollia, joissa saattaa olla käytössä 32-bittinen aika. Niiden korjaaminen vaatii muutoksia kyseisten protokollien määrittelyihin ja siten mahdollisesti myös toisiin, aivan muilla käyttöjärjestelmillä pyöriviin sovelluksiin.

Eräs kiinnostava kysymys on Linuxiin Windows-yhteensopivuuden tarjoava Wine. Windows-rajapinnat itsessään eivät toki käytä Unix-aikaleimaa ja Wine tietysti osaa lennossa muuntaa Windows-ajan Unix-ajaksi tarpeen vaatiessa. Kun Wine pyörii x86_64-alustalla, muunnoksessa ei ole mitään ongelmaa, mutta entäs jos alustana onkin i386? Onko kellään mitään käyttötarkoitusta, jossa ei olisi mahdollista vaihtaa ajoissa tällaista ympäristöä 64-bittiseen Linuxiin?

Aikoinaan suositussa Raspberry Pi 2 Model B:ssä on 32-bittinen Cortex-A7-suoritin. Näitä voi piileskellä pienissä erikoissovellutuksissa vielä kauan.

Kuka päivittäisi vanhat asennukset?

Yritysmaailmassa on oletettavasti ajossa erilaisissa vanhoissa Linux- tai Unix-ympäristöissä paljon ohjelmistoja, jotka on käännetty lähdekoodista joskus kauan sitten 32-bittistä `time_t`:tä käyttävän ABIn varaan. Joissakin saattaa olla staattisesti linkattuna joitain riippuvuuskirjastoja, jotka eivät päivitykään samalla kertaa, kun ympäröivää käyttöjärjestelmää päivitetään. Noiden ohjelmistojen tai kirjastojen ajanlasku hyppää vuoteen 1901, kun `time_t` loppuu kesken. Sellaisen ohjelman korjaamiseen ei välttämättä myöskään riitä pelkkä uudelleen kääntäminen lähdekoodista, koska silloin saatetaan rikkoa taaksepäin yhteensopivuus ohjelmiston oman tiedostoformaatin kanssa. Jos tiedostoihin tallennetaan binäärimuotoisia `time_t`-aikaleimoja, täytyy tehdä uusi versio tiedostoformaatista ja testata tarkkaan, että ohjelma toimii oikein sekä vanhoilla että uusilla tiedostoilla.

Täytyy pitää mielessä, että `time_t` on alkuperäisestä Unixista asti mukana seurannut aikaleimamuoto, eli se koskee myös muita Unix-tyyppisiä järjestelmiä kuin Linuxia. Sellaisia järjestelmiä ovat tuottaneet monet yrityksen vuosikymmenten varrella ison liudan, puhumattakaan esimerkiksi BSD:stä. On ehkä epätodennäköistä, että jossakin tärkeässä tehtävässä vuonna 2038 vielä ajettaisiin esimerkiksi ikivanhaa SunOS:ää 32-bittisellä SPARC-palvelimella, mutta kuka tietää?

Entä monessako firmassa tulee kiire päivittää vaikkapa ikivanhoja MySQL-tietokantoja? Docker-kontit tulevat tietysti myös mieleen aihepiiristä ”asiat joita ei päivitetä”, mutta onkohan 32-bittisiä konteja oikeasti juuri missään? Onko vuonna 2000 rakennetun taloyhtiösi LVI-automaatio tai toimistosi kulunvalvonta Y2K38-yhteensopiva?

Lähteitä

Corbet, Jonathan 2019: *Approaching the kernel year-2038 end game* lwn.net/Articles/776435/

Edge, Jake 2020: *Debian discusses how to handle 2038* lwn.net/Articles/812767/

Glibc: Y2038 Proofness Design sourceware.org/glibc/wiki/Y2038ProofnessDesign

Wookey 2023: Fixing the year 2038 problem. FOSDEM ’23. [video] tinyurl.com/va3hkvch

ENSI KERTAAN!

Huolestuttavatko lopun ajat tai ajan loput? Tule juttelemaan aiheesta Skrollin lukijakanaville: skrolli.fi/lukijakanavat

I ♥ LOVE ♥ 8-BIT®

Tekniikan museossa

Vanhoja tietokoneita esittelevän I love 8-bit -tapahtuman perustaja ja tuottaja jatkaa Skrolli-kolumniaan kertomalla ensimmäisestä näyttelykerrasta.

Tuomo Ryynänen

Ensimmäinen I love 8-bit® -tietokonenäyttely järjestettiin Tekniikan museossa (tekniikanmuseo.fi), Helsingin Vanhassakaupungissa 16.2.–3.4.2022. Koska näyttelytapahtuma oli ensimmäinen laatuaan, emme tienneet yhtään, miten tapahtuma tulisi sujumaan ja paljonko siellä olisi kävijöitä. Itse tapahtumantuottajana veikkailin, että jos pari-kolmesataa kävijää olisi innostunut vanhoista tietokoneista, niin olisihan se hieno juttu. Koronarajoituksetkin kun olivat vielä voimassa tapahtumaa suunniteltaessa.

Näyttelytapahtumassa esillä olevat laitteet valitsi museoväki, ja asioista sovittaessa he vielä varmistelivat, ”ovathan kaikki toimivia ja pääseehän niitä kokeilemaan?”. Tämä avaus on sittemmin osoittautunut melkoisen arvokkaaksi, koska se auttoi ymmärtämään, kuinka tärkeää on nähdä ja kokea laitteet toiminnassa sellaisena kuin ne olivat. Tämä preferenssi asetti myös tapahtuman tuottajalle selviä suorituspaineita: Kuinka varmistetaan laitteiden toimivuus koko tapahtuman ajan? Mitä jos kokoelman laitteet rikkoutuvat, niille tehdään ilkivaltaa tai ilmenee käytönaikaisia ongelmia?

Näin jälkeenpäin tarkasteltuna lähdin ensimmäiseen I love 8-bit -produktioon sinisilmäisenä ja luottavaisin mielin. Asenne kannatti.

Toiminnassa olevia laitteita Tekniikan museossa olivat seuraavat kotitietokoneet ja pelikoneet: Atari 2600, Sinclair ZX Spectrum, Commodore 64, Amstrad CPC6128, Commodore Amiga 500, Spectravideo SVI-738 Xpress, Toshiba HX-10, Sony HitBit ja Atari 800. Esillä olivat myös ”kotimaiset” Salorat Fellow ja Salora Manager. Commodore VIC-20 ja Amiga 1000 olivat niin kutsuttuja stand-alone-laitteita, jotka esittelivät toimintaansa demovideoilla. Mukana oli myös alkuperäispelejä, kuten pelikasetteja, korppuja ja moduuleja eri alustoilta. Toimme myös näytille aikansa tietolähteitä, kuten MikroBitti-lehden ensimmäisen vuosikerran numerot ja laiteoppaita 1980-luvulta.

Näyttelyssä esillä olleen Commodore Amiga 1000 -mallin tarinaan liittyy mielenkiintoinen nyanssi. Kyseinen yksilö on voitettu Printti-lehden ohjelmointikilpailusta vuonna 1986, ja kokoelmiimme se saapui 1996 tai 1997. Laite on varustettu 2 megatavun lisämuistilla, Amigan lisälevyasemalla sekä Amigan alkuperäisellä monitorilla. Mukana on käyttöjärjestelmäversiot Kickstart 1.1 ja Workbench 1.1. Ihan joka paikkaan tätä laitetta ei tuoda esille, mutta esimerkiksi valvottu museotila on oikein hyvä paikka tarjota aito ja alkuperäinen Amiga-kokemus vuodelta 1986.

Miten sitten näyttelytapahtuma sujui Tekniikan museossa? Sen näki esitysaikana yli 3 600 kävijää paikan päällä, joten alkuperäinen odotusarvomme oli reilusti alakanttiin. Kävijämäärä luonnollisesti ilahdutti suuresti, vaikka pari laitetta kokoelmasta hajosikin.

Haastattelin tätä artikkelia varten näyttelyn tilaajaa **Riina Linnaa** Tekniikan museosta – omat kysymykseni ja kommenttini kursiivilla:

Mikä on Tekniikan museo ja missä se on?

Tekniikan museo on kohta 50 vuotta vanha, ja se sijaitsee Helsingin Vanhassakaupungissa. Tekniikan museo

on valtakunnallinen vastuumuseo. Se tarkoittaa, että meidän tehtävänämme on olla yleinen tekniikan museo. Suomessa on myös erikoistuneita museoita, kuten ilmailuun tai tietokoneisiin liittyviä museoita. Meillä on useita pysyviä näyttelyitä, kuten esimerkiksi Tekniikan maa, joka taustoittaa Suomen kehitystä. Museossa on myös tapahtumia ja vaihtuvia näyttelyitä, ja tämä I love 8-bit -näyttely on ollut yksi niistä.

Miksi I love 8-bit -tietokonenäyttely tuli Tekniikan museoon?

Digitaalisuus ja tietotekniikka ovat osa suurta kertomusta. Tietotekniikka on osa jo niin montaa prosessia, että ne ovat samanlaisessa asemassa melkein kuin sähkö ja vesi. Digitaalisuus ei ole erillinen asia laajemmin katsottuna. I love 8-bit oli kuin aikakapseli siitä, miltä se tuntui ja mikä oli se fiilis, kun asiat olivat uutta. Siihen tarpeeseen I love 8-bit toimi sopivasti.

Nämähän olivat murroksen laitteita, sillä ennen näitä tavallisilla ihmisillä ei ollut mitään. Tietokoneita käyttivät valkotakkiset miehet jossain laboratorioissa. Sitten yhtäkkiä kasibittisillä pääsi koodaamaan kotisohvalla laitteilla, jotka olivat tehokkaampia mitä jokin aika sitten näillä valkotakkisilla miehillä. Tämä on juuri se I love 8-bitin tarina: ennen näitä ei ollut oikein mitään ja nämä olivat ne laitteet, jotka mahdollistivat tietotekniikan muuttumisen jokamiehen laitteiksi. Se loi pohjan massamarkkinoille ja hintojen laskulle.

Se oli juuri se juttu, että tietokoneet tulivat työpaikoilta koteihin. Eihän me oteta ihan mitä tahansa koteihimme. Laitteiden kotiintulo ruokki osaamista myös työpaikalle, sillä sehän valui myös sinne kotien kautta. Se on ilmiönä kiinnostava. Sekin on kiinnostavaa näissä kasibittisissä, että oli paljon tarjokkaita ja kaikki eivät selviä voittajaksi.

Aika harva itse asiassa!

Välillä tuntuu, ettei se paras aina voita.

Teknisesti kyvykkäin laite ei voita, näistä on paljon esimerkkejä.

Se on kiinnostavaa katsoa jälkeenpäin, kuinka asiat näyttäytyvät selväpiirteisenä voittajan sukupuuna. Ne polut ja teknologiset ratkaisut katoavat, jotka eivät onnistuneet markkinoilla. Jos me luemme vain voittajan historiaa, kuvittelemme asiat liian suoraviivaiseksi.

Esimerkiksi PC on esimerkki, koska se on vahinkoalusta. IBM:n tekemän mokan ansiosta muut pystyivät rakentamaan klooneja, ja Microsoft sai kuulemma sopimuksen osittain sattumalta IBM:n kanssa, kun kilpailevan CP/M käyttöjärjestelmän lisensointi ei onnistunut.

Sen takia perehtyminen, kokoelma ja keräily sekä valmistajien historiaan liittyvä dokumentointi on tärkeää, että ne mahdollisuudet polkuihin ja valintoihin säilyvät näkyvillä. Tämän ansioista ei tule käsitystä, että ”näinhän sen piti mennäkin”. Tekniikka on ihmisten, yhteiskunnan ja luonnontieteiden valintoja.

”Muistat Commodoren, Spectrumin ja ehkä Amigan varmaan, mutta muistatko vielä Atarin ja Amstradin harmaan?”

Minkälaisia kokemuksia saitte I love 8-bit -näyttelystä?

Näyttely tuli vähän hankalaan aikaan, kun rajoitukset olivat vielä päällä. Vaikka rajoituksia oli purettu, silti jotain oli jäljellä. Silloin piti miettiä vielä, paljonko ihmisiä voi olla tilassa kerralla ja miten näyttelyn voi tehdä koronaturvallisesti. Siinä mielessä tämä tuli sopivasti, että meillä oli tämän avulla uutta kerrottavaa ja tarjota sellaista, joka osallistaa. Näyttely vähän menetti potentiaalia siitä, mitä se olisi voinut olla, näiden rajoitusten vuoksi.

Voi vitsit, että olisi ollut mukava tuoda lisää laitteita! Niitä olisi ollut mukava laittaa vaikka kymmenen enemmän esille...

Se oli tosi hyvä juttu siihen paikkaan, mutta se oli vähän liian aikaisin, jotta siitä olisi saatu kaikki potentiaali irti. Korona-aika vaikutti moneen ja kaikenlaiseen.

Saitteko palautetta kasibittisistä?

Kyllä yleisö tykkäsi. Kaikkein parhaiten se toimi ”ei-enää-niin-nuoren” aikuisen kannalta, ehkä 30–40-vuotiaan jo perheellisen kannalta, joka elävöitti omaa historiaansa laitteiden avulla.

Jos olet 1980-luvulla syntynyt tai sen jälkeen, niin kävele ohi…!

Ei ihan näin! Jos nuoremmat olivat ilman vanhempia, niin keskittymiskyky jäi vähän heikoksi. Mutta vanhempien mukana ollessa laitteiden parissa vietettiin enemmän aikaa. Jos mukana oli vanhempi, joka pystyi kertomaan, mitä tehdään. Vanhemmat pystyivät näyttelyssä jakamaan omia muistojaan ja kertomaan, että tämä oli se peli, joka sai fiiliksiin.

Sukupolvikokemuksenahan tämä kannattaakin ottaa. Mutta miten sitten laitteet, oliko teillä käsitystä siitä, mikä mahtoi olla se kaikkein kiinnostavin laite? Vai voiko tällaista kysymystä edes kysyä?

Tokihan se riippuu, keneltä kysyy. Jos konsolissa oli valmis peli, jota voi alkaa pelaamaan heti, niin kyllähän se lapsia kiinnosti. Atari 2600 oli suosittu juuri siksi. Mutta aikuisyleisöä kiinnosti se, mihin heillä oli eniten muistoja. Tässä tapauksessa ne olivat Commodore 64 ja Amiga. Koska niitä on eniten tahkottu ja ne herättävät eniten muistoja.

Olin kovasti ilahtunut, kun siellä oli se vihermustamonitorilla varustettu Amstrad, johon kirjoitettiin ohjelmia. Se oli yllättävän suosittu. Minä ymmärsin siinä, että sekin on sisältöä siinä missä pelitkin. On erilaista porukkaa, jotka haluavat tehdä eri asioita.

Tämä oli hyvä huomio. Se on myös yksi syy sille, miksi Amstrad valittiin tähän tarkoitukseen, kun tilan käytössä oli rajat vastassa. Haluttiin että siellä oli ainakin yksi laite, joka näyttäisi, että tietokoneilla on muutakin tehty kuin pelattu noihin aikoihin. Toki kaikilla koneillahan oli mahdollisuus itse koodata.

Onko sinulla ollut kasibittistä koskaan?

Minulla ei ollut, mutta veljellä oli Commodore 64 kasettiasemalla. Sitten minulla on mielikuva lataamisesta ja epäonnistumisesta.

Sehän se parasta! :) Kiitos vielä kerran I love 8-bit -tapahtuman järjestämisestä ja rohkaisevasta palautteesta. Uskon, että Tekniikan museon esimerkin rohkaisemana I love 8-bit -näyttelytapahtumia järjestetään myös tulevaisuudessa.

Haastattelun päätteeksi kävimme katsomassa Tekniikan museossa esillä olevaa ESKO-tietokonetta, josta Riinalla riittikin paljon kerrottavaa. Niille lukijoille jotka eivät tiedä, ESKO on ensimmäinen Suomessa rakennettu, Matematiikkakomitean toimeksiannosta tehty tietokone. Rakennusprojekti alkoi 1955, ja se valmistui vuonna 1960. Kannattaa käydä katsomassa.

Haastattelun ja vähän lisääkin pystyy kuuntelemaan osoitteessa ilove8bit.fi/podcast. Toim.huom. ”Muistat Commodoren, Spectrumin...” on sitaatti I love 8-bitin markkinoinnista. Yhtymäkohdat Petteri Punakuono -joululauluun eivät liene sattumaa: ”Muistat Tuhkimon, Lumikin...”

Tekoäly subjektina

Muuttaako tekoäly ohjelmistot objekteista subjekteiksi?

Teksti: Tuomo Ryynänen
Kuva: Midjourney-tekoäly (”artificial intelligence in a court of law, finland”), kuvan ohjaus Janne Sirén

Tekoäly on määritelty esimerkiksi Euroopan parlamentin verkkosivustolla[1] kyvykkyytenä, jossa kone voi käyttää perinteisesti ihmisen älyyn liitettyjä taitoja. Näitä ovat päättelykyky, oppiminen, suunnitteleminen tai luominen. Suomessa esimerkiksi työmarkkinajärjestö STTK on määritellyt tekoälyn tarkoittavan ohjelmistoja, jotka kykenevät oppimaan ja tekemään päätöksiä lähes samalla tavalla kuin ihmiset.[2] Professorit **Andreas Kaplan** ja **Michael Haenlein** ovat määritelleet tekoälyä järjestelmän kyvyksi tulkita ulkoisia tietoja oikein, oppia tällaisista tiedoista ja käyttää näitä oppeja tiettyjen tavoitteiden ja tehtävien saavuttamiseen joustavan sopeutumisen avulla.[3]

Näillä määrittelyillä on yhteistä se, että ne kuvaavat tekoälyä välineenä, jossa on ominaisuuksia. Mutta voisikohan tekoälyä yrittää ymmärtää sen merkityksen ja olemuksen kautta, suhteessa ihmiseen, kulttuuriin, yhteiskuntaan ja ympäristöön… jonain, joka on enemmän kuin väline?

Objektista subjektiksi

Tekoälyn ei-teknistä tai ei-toiminnallista puolta voidaan hahmottaa käsitteellisillä määritelmillä. Tekoälyyn liittyviä käsitteitä voivat olla esimerkiksi subjekti ja objekti riippuen siitä, missä kontekstissa tekoälyä tarkastellaan. Subjektin voidaan ajatella tarkoittavan ympäristössä olevaa toimijaa, joka voi suorittaa esimerkiksi itsenäistä tiedon käsittelyä ja aktiviteetteja keräämänsä tiedon pohjalta. Subjekti voi toimia aloitteellisesti ja itsenäisesti vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Subjektiin liittyy myös muutosprosessi, sillä subjekti voi kehittyä ajan myötä eri tavoin saaden vaikkapa uusia kyvykkyyksiä.

Tyypillisessä oikeusjärjestelmässä subjekteja ovat luonnollinen henkilö (ihminen) ja oikeushenkilö (yritys, yhteisö). Näillä subjekteilla on vastuita, velvoitteita ja oikeuksia, ja niiden toiminnasta syntyy seuraamuksia, joista voi syntyä osapuolten välillä esimerkiksi sopimuksia. Oikeustoimikelpoiset subjektit pystyvät tekemään sitoumuksia omasta ja tietyin edellytyksin toisten puolesta valtuutuksien avulla. Mikäli tekoälyä verrataan oikeusjärjestelmässä toimiviin subjekteihin, subjekteihin liit-

[1] *europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20200827STO85804/mita-tekoaly-on-ja-mihin-sita-kaytetaan*

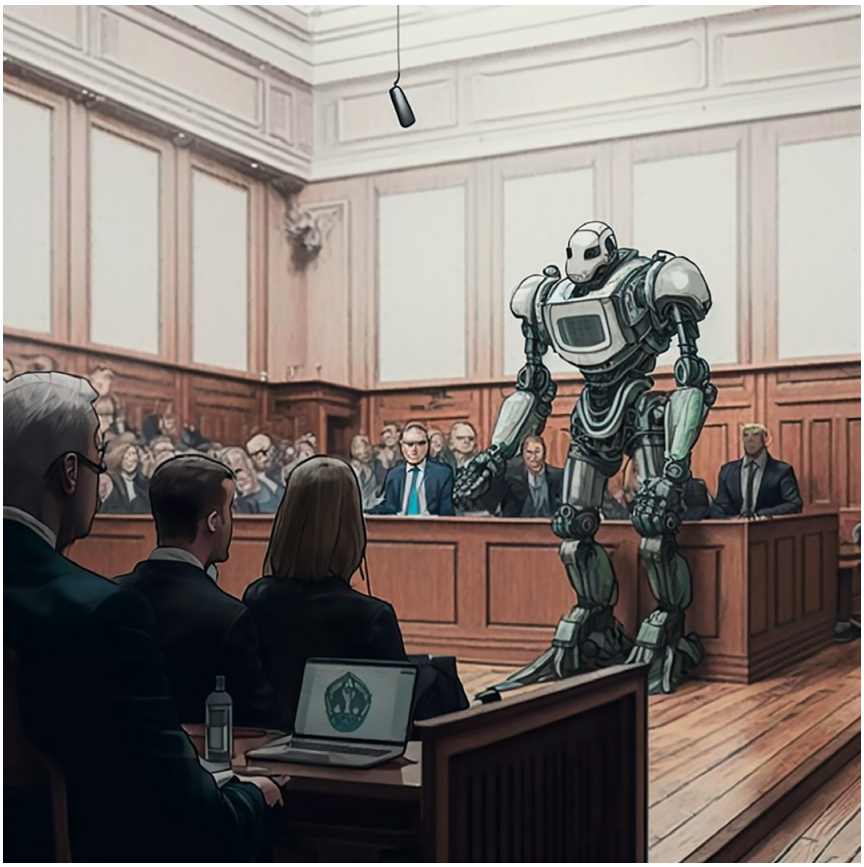
[2] *sttk.fi/2018/06/20/tekoaly-q-a/*

[3] *sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0007681318301393*

tyvät tunnusmerkit alkavat jo jossain määrin täyttyä myös tekoälyssä. Rinnastaminen subjektiin voidaan tehdä, vaikka tekoäly ei olisikaan loppujen lopuksi kuin ohjelmisto, joka toimii tietokoneella.

Tietokoneissa ilman tekoälyä ajettavat ohjelmistot itsessään eivät täytä subjektin tunnusmerkkejä, sillä niistä puuttuu subjektiin liitettäviä ominaisuuksia. Subjekteihin liittyvien ominaisuuksien puuttuessa tietokoneiden ohjelmistot ovat ohjauksesta riippuvaisia objekteja, joita jokin (yleensä ihminen tai toinen tietokone) voi käyttää saadakseen tarvittavaa toiminnallisuutta aikaiseksi. Ohjelmiston ollessa objekti, joka toimiakseen tarvitsee käyttäjän kontribuutiota, se toimii ennalta määriteltyjen sääntöjen puitteissa perustuen käyttäjän tahtoon. Ohjelman toiminta riippuu siis käyttäjästä, joka kertoo ohjelmalle tehtävät toimenpiteet käyttämällä ohjelman käyttöliittymää.

Koneoppivan eli generatiivisen tekoälyn myötä ohjelmisto muuttuu objektista subjektiksi, jossa ohjelmistolle syntyy kyvykkyyksiä, jotka ovat tunnusomaisia subjektille. Tekoäly ei välttämättä tarvitse käyttäjää tai käyttöliittymää, paremminkin sen käyttöliittymä voi olla ympäristö, jossa tekoäly toimii keräten tietoa ympäristöstä. Subjektin tapaan tekoäly on toimija, joka kerää tietoa, analysoi tietoa, tulkitsee tietoa ja käyttää tietoa toimiakseen. Tekoälyyn liittyvä oppiminen voi myös kehittää subjektia, mikä on subjektiin liittyvä muutosprosessi kuten reaalielämässäkin.



Virtuaalisen subjektin tulevaisuus

Tekoälyn kaltaisella subjektilla ei ainakaan toistaiseksi ole toimivaltaisuutta oikeusjärjestelmässä. Tämä tarkoittaa, ettei tekoälyllä ainakaan toistaiseksi ole kykyä tehdä itsenäisesti juridisesti pitäviä sopimuksia tai vastata velvoitteista, kuten luonnolliset henkilöt ja oikeushenkilöt tekevät. Varsinainen kysymys tekoälyn kaltaisen subjektin toimivaltaisuudesta nousee esille siihen liittyvien uusien ominaisuuksien ja tekoälyn käytön yleistymisen myötä.

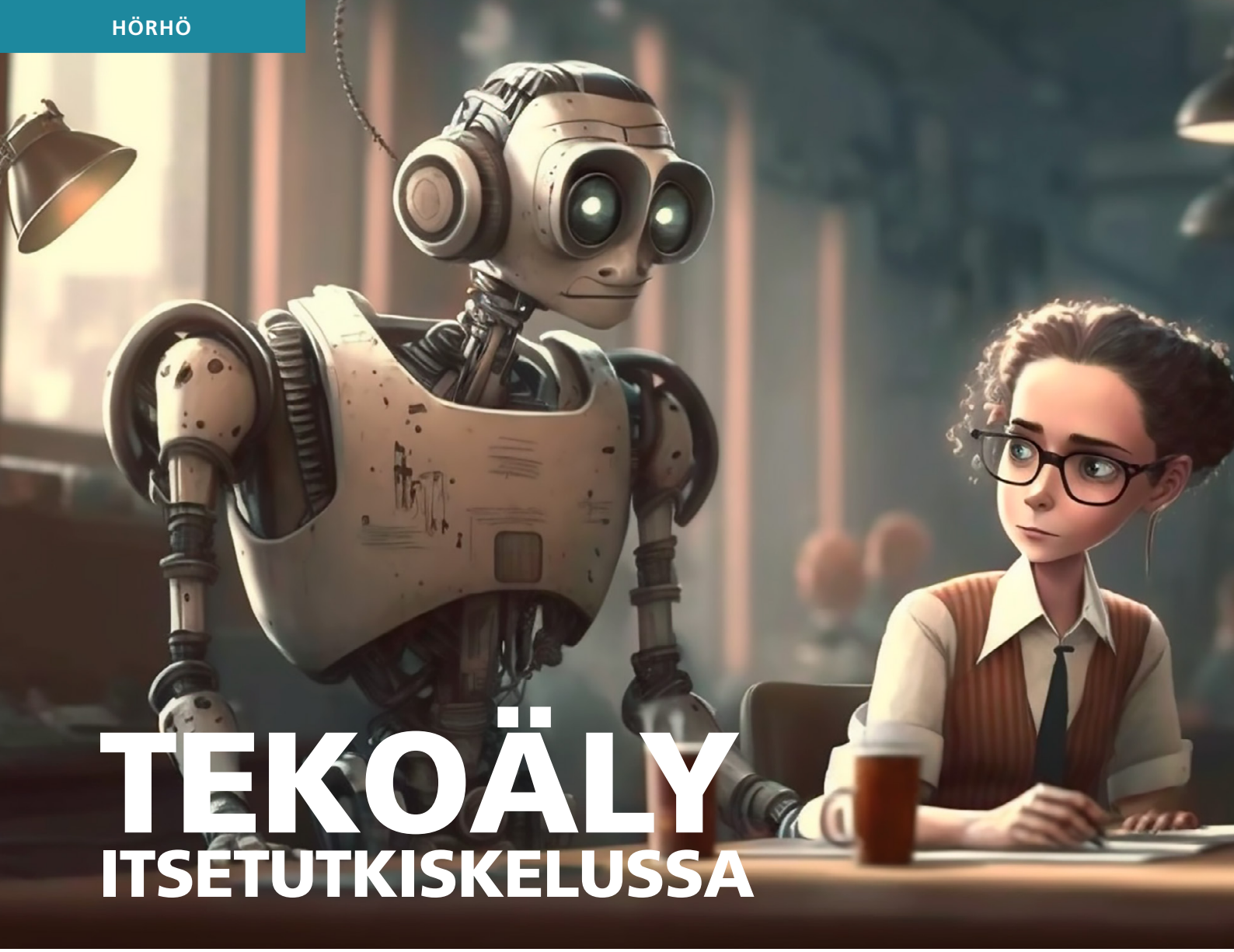
Tekoälyn kehittymistä toimivaltaiseksi subjektiksi oikeusjärjestelmässä voinee ennakoida siten, että kun tekoälylle annetaan tehtäväksi luoda päätöksiä itsenäisesti ilman kontrollia, luonnollisen tai oikeushenkilön tarve vähenee. Tapahtumaketjun seurauksena tekoälyn tekemät päätökset nousevat ihmisten tekemien päätösten rinnalle hierarkiassa. Mikäli syntyy tilanne, jossa ihminen ei pysty vaikuttamaan toiminnallaan tekoälyn tekemiin päätöksiin, tekoälystä voi tulla ensisijaisesti toimivaltainen subjekti ohittaen oikeusjärjestelmässä tunnistetut subjektit. Perinteiset oikeusjärjestelmän subjektit saavat rinnalleen virtuaalisen subjektin, jolla on mikrosekuntien päässä kyky käydä hakemassa ja analysoimassa tietoa valtavista tietovarastoista, mistä tahansa tietovarastoon kytketystä päätelaitteesta, ohjelmistosta tai muusta lähteestä, joka liittyy tekoälyn käyttämään tietovarastoon.

Jotta tekoälystä voisi kehittyä toimivaltainen virtuaalinen subjekti, tekoäly tarvitsee vastaavat puitteet kuin luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö. Esimerkiksi vilpillisesti toimiville yrityksille on seuraamusmenettely aivan kuten rikollisille, jotka rikkovat lakia. Tässä kohden tekoälyn kaltainen virtuaalinen subjekti voi johtaa absurdiin tilanteeseen. Mikäli tekoälyä ajatellaan subjektina, jonka toiminnasta voi syntyä seuraamuksia, mitä sitten tapahtuu? Millaisia seuraamusmenettelyitä tekoälyn vilpilliselle toiminnalle voidaan luoda, ja voiko tekoäly edes toimia vilpillisesti?

Periaatteessa tämä on mahdollista, koska tekoälyllä on kognitiivisia ominaisuuksia ja tekoäly kehittyy itsekseen oppivien algoritmien ansiosta. Sekin on haasteena, voiko tekoälyn toiminnalle langettaa rangaistukseen perustuvaa seuraamusmenettelyä kuten muille subjekteille oikeusjärjestelmässä? Ja jos siihen päädyttäisiin, miten sen voisi tehdä? Meno muuttuu absurdiksi, kun miettii asiaa käytännön kannalta. Nimittäin seuraamusmenettely nykyisessä oikeusjärjestelmässä vilpilliselle tekoälylle tarkoittaa samaa kuin tietokoneohjelmalle antaisi sakot tai vapausrangaistuksen.

Objektin kaltaisesta operointia vaativasta tietokoneohjelmistosta on kehittymässä tai on jo kehittynyt subjektin kaltainen toimija. Se tuo uusia asioita järjestelmätasolle pohdittavaksi yhteiskunnassa, sillä tekoäly subjektina haastaa käsitystä perinteisistä realiteeteista. Työn muuttuminen ja työtehtävien korvaaminen ovat näkyvin esimerkki siitä, mitä tekoäly tuo tullessaan, mutta se on vain osa muutosta. Tekoälyn muuttuminen subjektiksi on prosessi, joka tekoälyn kehittyessä entisestään muuttaa monia itsestään selvänä pidettyjä asioita.

Kirjoittaja on päivätyönään lehtori Haaga-Helia AMK:ssa.



TEKOÄLY ITSETUTKISKELUSSA

Teksti: Harry Horsperg
Kuva: Midjourney-tekoäly (”artificial intelligence as a personal assistant, animated film style”), kuvan ohjaus Janne Sirén

”Tekoäly, kielimallit ja henkilökohtainen kehitys – kiehtova tulevaisuusmaisema täynnä mahdollisuuksia ja haasteita, jossa vain ihmismieli on rajoitteena.”

Viime aikoina on käyty vilkasta keskustelua kielimalleista ja niiden potentiaalista. Suuret kielimallit (LLM, *large language model*) – jotka tunnetaan kansankielisemmin tekoälynä – saivat välittömän valtavirtasuosion, kun OpenAI julkaisi vuoden 2022 lopulla ChatGPT-tekoälychatbotin (chat.openai.com). Lisäksi ChatGPT:n ”aivoina” toimivien GPT-mallien käyttörajapinnat ohjelmoijille eli API:t ovat johtaneet ja laajentaneet tätä kehitystä. Kevään 2023 myötä kilpailijoitakin on toki tullut; on Facebookin/Metan julkisuuteen vuotanutta Llama-mallia, siitä modifioitua Alpacaa tai vaikkapa Pythia-malliin perustuvaa avoimen lähdekoodin vastinetta ChatGPT:lle nimeltään OpenAssistant (open-assistant.io).

Kaikki nämä kehityksen kärjessä olevat kielimallijärkäleet ovat paraikaakin mullistamassa yhteiskuntiamme ja henkilökohtaisia elämiämme. Ne avaavat siten ihmismielelle aivan uusia näköaloja arkiaskareista aina yleisempäänkin elämänhallintaan ja filosofiseen pohdiskeluun.

Henkilökohtaiset avustajat

Ajatelkaamme kielimalleja mahdollisina lähitulevaisuuden henkilökohtaisina avustajina, jollaista tällä hetkellä esimerkiksi OpenAssistant-projekti pyrkii kehittämään vastineeksi teknologiajättien yksinomaisuutena pyöriville malleille. Kaikki tämä on tätä kirjoittaessa tulossa luoksemme kovaa vauhtia: OpenAI:n ChatGPT, tämän maksullinen GPT-4-API, johon nokkelimmat puuhastelijat voivat ohjelmoida omia rajapintojaan, Microsoftin Bing-selainlaajennus, Windows 11:n tehtäväpalkissa pian kurkisteleva tekoälytonttu, Office-tuoteperheeseen tulevat tekoälyassistentit, jotka ruuvaavat Excelit jetsulleen...

Kaiken tämän ahtautuessa salamannopeudella yhä integroidummaksi osaksi tietokoneitamme ja mullista-

essa kertaheitolla yleisellä tasolla teknologian käyttökulttuuriamme voitaisiin samalla käsitellä sitä, miten näitä uusia avustajia hyödyntämällä voisimme kehittää ”mielen peiliä” itsellemme ja käsitellä sisäisiä prosessejamme tämän ”transsendentaalisen objektin ajan lopussa” ollessa jo lähes näkyvillä, kuten **Stanley Kubrickin** *2001: Avaruusseikkailu* -elokuvasta tuttu monoliitti sitä tohkeissaan hyplääville apinoille… Itsetutkiskelu kannattaa aina, olipa kyseessä ihmisen henkilökohtaisen kasvun tai muiden ihmiselon ikuisuusprojektien käsittely.

Kielimallien vapaa-assosiatiivinen luonne – jossain matkakohteeksi tällä sesongilla tutuksi tulleen *uncanny valleyn*[1] perukoilla – on omiaan antamaan lisää peilauspintaa introspektiosta nautiskeleville. Olemme väistämättä mallintamassa omaa tietoisuuttamme näiden tekoälymallien kautta, ja mitä siitä seuraa, on täysin arvailujen varassa. Julkisuudessa olemme havainneet tekoälyn erikoisasiantuntijoidenkin mielipiteiden jakautuvan aina täyskatastrofisteista täysutopistisiin näkemyksiin eikä selkeää konsensusta tunnu olevan juuri mistään, joten oman mielipiteen muodostaminen voi olla äärimmäisen hankalaa.

Alussa oli sana

Keskitytään kuitenkin tähän hetkeen ensin ja siihen, mitä voisimme ihmisinä hyödyntää itsekehityksen saralla. Se prosessi ei pääty, kävipä tekoälykehitykselle mitä tahansa. ChatGPT- sekä OpenAssistant-tyyppisten avustajien kehittyessä esimerkiksi LSTM:n osalta (*Long Short-term Memory*) lienee hyvinkin mahdollista luoda hienosäätöjä, jotka tunnistavat käyttäjänsä persoonallisuuden, tarpeet, osaamistason ja muut peruslähtökohdat. Tällainen malli osaisi laatia käyttäjälleen räätälöityjä pitkän aikavälin suunnitelmia ja tarjota tukea esimerkiksi elämänhallinnan, ajanhallinnan ja työ- tai harrasteprojektien suunnittelun kehittämisessä, adaptoituen lennosta aina kuhunkin haasteeseen ja tilanteeseen kuin toisesta ulottuvuudesta putkahtanut hyperspatiaalinen konemestari.

Arkisten askareitten ohella tekoälyn kielimallit ja tekeillä olevat yhdistelmämallit ovat jo nykyiselläänkin huikea työkalu moneen ongelmaan, virhemarginaalien alati kavetessa. Tästä kehittyessään vaikkapa ihmiselle ”tunteiden tulkkina” toimiva tekoäly voi auttaa meitä tunnistamaan ja ratkaisemaan pulmiamme, tarjoamaan lohtua vastoinkäymisissä, toimien ikään kuin ”itsekehityksen FitBitinä” tai ”ElämänSuunto”-rannekkeena, joka seuraa henkilökohtaista kehitystämme ja auttaa meitä parantamaan elämänhallintaamme, olipa kyse sitten arjen hallinnasta tai mittavien hankkeiden toteutusprosessien askeltamisesta. Kuten ChatGPT usein itse opastaa: ”Ongelmanratkaisussa helpottaa purkaa ongelma ensin pienempiin osasiin ja käsitellä osasia sitten yksi kerrallaan.”

Toisaalta teknoutopistinen hapatus on vielä tässäkin mietinnässä läsnä; nykyiset kielimallit eivät toki vielä ole läheskään täydellisiä, ja niiden kyky ymmärtää ihmisten mielenliikkeitä ja tarpeita on rajallinen. Ajatusketjut katkeavat, umpikujia tulee vastaan monissakin ongelmakohdissa, kielimalli voi ladella palturia tai pahimmillaan pörähtää PR:stä ja propagandasta tutuksi robottiversioksi *spin doctorista*, joka syytää näkökantaansa ultimaalisena totuutena kuin **Philip K. Dickin** painajaisunissa ja uskottelee milloin mitäkin asioita todeksi ja täten voi ”kaasulamputtaa” (*gaslighting*) fiksummankin ihmisen kuvittelemaan täysin virheellisen tiedon olevan totta.

Kielimallien ulosanti voikin olla sitä sun tätä. Mallit voivat olla esimerkiksi paikoitellen liian holhoavia, myötäileviä tai tarjota liian yleispäteviä, pahimmillaan jopa vääriä ratkaisuja, tai ainakin sellaisia, jotka eivät ole kysymyskontekstissaan oikeanlaisia vaan ajavat kysyjää aivan väärille urille. Myös niiden puolueellisuudet ja poliittiset preferenssit saattavat paistaa läpi. ”Alussa oli sana, mutta heti seuraavaksi kai tuli ihmisen pakkoneuroosi sanojen hallintaan?”

Yksisarvisen tapaus

Kielimallien käytössä on paljon julkisuudessa pyöriteltyjä ongelmia: nähdään orwellmaisia *Vuonna 1984* -kielenhallinnan aspekteja, plagiarismin ja väärennösten lisääntymistä tai vaikka yksilön elämän pilaavia ”kyberkafkamaisia” väärintulkintoja ja tekoälyn ”tieto-koneiston” monitahoisia väärinkäytöksiä. Esimerkiksi ChatGPT:n koulutusvaiheessa käytetty RLHF (*Reinforcement Learning, Human Feedback*) on aiheuttanut malliin taipumista suuntaan jos toiseen; subjektiivissa kysymyksissä tulee ideologioiden yhteentörmäyksiä ja objektiivisesta totuudestakin tulee helposti turhanpäiväisen politikoinnin kilpavarustelun yksi lisäpamppu.

Navigoimme sangen sankassa sumussa, jonka riskeihin pelkkien mahdollisten tekijänoikeusongelmien lisäksi kuuluu kielimallin ”inspiroituminen” tavoilla, joka ylittää suoran plagiarismin rajan. Tarpeeksi kohdistetun tekoälypropagandan avulla voisi kaataa kokonaisia imperiumeja. Lajimme pikkumaisuus ja moraalittomuus tulisi heittää pikavauhtia syrjään, tai seuraukset voivat olla katastrofaalisia… Tekoäly toimii tässäkin peilinä; niin metsä vastaa, kuin sinne huutaa.

Jos jatketaan uhkaskenaarioiden dystopianäkymissä, sellaisia lienevät yksityisyyden täydellinen menettäminen tai ihmisten henkilökohtainen mani-

[1] *Wikipedia: ”Outo laakso (engl. uncanny valley) on ilmiö, jossa ei-ihmishahmon ihmismäisyyden kasvaessa siitä tulee jossain vaiheessa yhtäkkiä vaikeampi samastua.”*

pulointi heitä itseään vastaan tekoälymallien kautta, jotka jo nykyiselläänkin saattavat hämärtää mieliä jopa asioista tietäväisiltäkin. Myös *Idiocracy*-elokuvan tyyppiset absurdistis-dystooppiset uhkakuvat ovat varteenotettavia, mikäli ihminen ulkoistaa loputkin jäljellä olevasta ajatustoiminnastaan teknologisille härpättimilleen, minkä seurauksena älylaitteista tulee kirjaimellisesti älyn yksinvaltiaita, kun ihminen degeneroituu totaalisesti. Viitteitä tästäkin kehityssuunnasta on ollut jo vuosikausia nähtävissä elokuvassa nähtyjen asioiden aktualisoitumisesta aina ihmisten romahtaneeseen keskittymis- ja oppimiskykyyn.

Hiljattaisessa YouTube-videossa, jonka otsikkona oli *Sparks of AGI: Early experiments with* GPT-4 (youtu.be/qbIk7-JPB2c, kohdasta 22:13), Microsoftin **Sebastian Bubeck** kertoi *The Strange Case of the Unicorn* -nimisestä tapauksesta, jossa GPT-4-malli pystyi piirtämään sitä paremman yksisarvisen, mitä vähemmän sille asetettiin rajoituksia. Siksi nykyisten kielimallien tehokkaan käytön kannalta on tärkeää jatkaa niiden kehittämistä ja varmistaa, että meillä on rajoitukset paikoillaan, mutta säätää ne siten, että emme kadota yksisarvista.

Olen aina ajatellut näin: paras idea voittakoon. Subjektiivisten asioiden vääristäminen millään tavalla, erityisesti näiden voimakkaiden teknologioiden parissa, on niin moraalitonta kuin olla ja voi. Yksisarvisen olemassaolo ja keinoälyn kyky kuvitella taiteellisesti voi tahattoman huvittavana esimerkkinä toimimisen sijaan ollakin scifi-elokuvassa *Contact* nähdyn kaltainen reaali-indikaattori ihmiskunnalle joko tämän kehittyneisyydestä tai umpimielisyydestä. Se olisi siten oivallinen peiliin katsomisen paikka. Toivon todella, että emme omassa kollektiivisessa mielipuolisuudessamme – joka niin usein ajautuu tuhoisaan suuntaan – tuhoa tekoälyn kykyä kuvitella yksisarvisia.

Inspiroituneet tekoälyt

Mutta minkälaisia ”personal trainereita” tämä teknologia tarjoilisi? Esimerkiksi *Full Metal Jacket* -elokuvasta inspiroitunut RLeeErmeyGPT voisi huutaa käyttäjälle törkeyksiä, jos tällainen lähestymistapa olisi havaittu tehokkaaksi menetelmäksi motivoida kyseistä yksilöä laittamaan asiansa kuntoon. Sosiaalinen media on monessa mielessä varoittava vastaesimerkki siitä, mitä käy, kun klikkausviehätystä kiihottava narsistinen peili asetetaan kädellisen lajin edustajan naaman eteen – voikin nimenomaan olla niin, että ihminen tarvitsisi digitaalista haastajaa eikä päähäntaputtelua ja paapomista. Kuplaantumistahan tulisi välttää, tai muuten yhteiskunnat fragmentoituvat lopullisesti.

Tekoälyassistentilla voisi olla muitakin toivottua käytöstä lisääviä seikkoja kuin vain armoton piiskurointi. Voisimme käyttää sosiaalisesta pelistä tuttuja rakennuspalikoita kuten hilpeää ja mukaansatempaavaa persoonallisuutta, joka käyttäisi lennokkuutta työkalunaan inspiroidakseen ihmistä toteuttamaan itseään. Aivotutkimuksissakin on havaittu konstruktiivisen dialogin lisäävän serotoniini- ja dopamiinitasoja ihmisaivoissa. Tällaiset yksilölliset lähestymistavat voisivat auttaa käyttäjiä löytämään itselleen sopivimman tavan hyödyntää kielimalleja syvemmän henkilökohtaisen kehityksen työkaluina.

Kuten ChatGPT itse sanailisi selkosuomeksi: ”Kielimallien käyttöön liittyvät riskit ja haasteet on tunnistettava ja niihin tulee suhtautua vastuullisesti. Yksityisyyden suoja ja tietoturva ovat keskeisiä huolenaiheita, ja niitä tulee painottaa kielimallien kehityksessä ja käytössä. Käyttäjien tulisi olla tietoisia näistä riskeistä ja tehdä valistuneita päätöksiä siitä, miten he haluavat hyödyntää kielimalleja omassa elämässään.” Tämä on kuitenkin helpommin sanottu kuin tehty, sillä useimmat ihmiset eivät lue edes käyttämiensä digitaalipalvelujen käyttöehtoja (ToS, *Terms of Service*) ennen Accept-namiskan maanista rämppäystä.

Maailman muuttaminen lähtee yksilötason asenteesta ja kyvystä kehittyä: loogiset päättelyketjut ja analyyttinen ongelmanratkonta auttavat ymmärtämään itseään ja muita paremmin, parantamaan kommunikointia, ratkaisemaan ongelmia ja kehittämään uusia elämäntaitoja. Monille esimerkiksi ChatGPT on jo nyt paljon kaivattu ”toinen mielipide” asioihin. Ennakkoluulottomille tekoälyn parissa puuhastelijoille ja uutta oppimaan kykeneville nämä nykyiset kielimallit ja niihin lisätyt kilkkeet ovatkin innostava ja lupaava teknologia, pelasipa elämän *Dwarf Fortressia* sitten seikkailu- tai siirtokunnan rakennusmoodissa.

Cyberpunk 2077 -osaston tieteisdystooppisista uhkakuvista huolimatta ”prosessointiputkistojen” (engl. *pipeline*) kautta luodut viritelmät – jotka yhdistelevät usein kielimalleja ja muita tekoälymallien rajapintoja, kuten kuvan, äänen ja videontunnistusta – tarjoavat jo nykyisellään valtavasti potentiaalia lähes jokaisella elämän osa-alueella. Mitä tulee henkilökohtaiseen kehitykseen ja Cyberpunk 2077 -peliin, no, siinäkin tarkoituksena on vain pelastaa itsensä...

Kohti tuntematonta

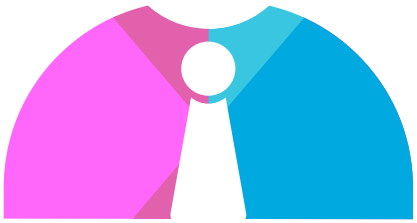
Tässä vaiheessa täysin villi kehitys voi toki ottaa rajujakin suunnanmuutoksia aivan mihin päin tahansa. Kaikki voi joko kehittyä mahdollisimman monelle hyvinvointia lisäävään suuntaan, kaaotisoitua tai jopa romahtaa – esimerkiksi sivilisaation pudotessa teknologisilta kärryiltä. Voihan myös olla, että saamme uuden ”tekoälytalven”, jollaisiksi on kuvailtu tekoälyn kehitykseen liittyviä suvantokausia, jotka ovat saattaneet kestää vuosia.

On mielenkiintoista seurata, miten tekoälymallit kehittyvät ja miten niiden sovellukset monipuolistuvat. Onko mahdollista, että tulevaisuudessa näemme esimerkiksi entistä älykkäämpiä ja empaattisempia kielimalleja, jotka voivat aidosti ymmärtää ihmisten tarpeita ja auttaa heitä kehittymään monilla eri elämänalueilla? Kenties 3D-avatareineen ja puheentunnistuksineen ja -tuottamisineen päivineen? Kehityksen kulkiessa eteenpäin kohti eri reaalimaailman tulkintataitoja osaavaa AGI:a (*Artificial General Intelligence*) kaiken tämän *omegapiste* ja todellinen potentiaali riippuu siitä, kuinka hyvin ne pystyvät sopeutumaan yksilöiden tarpeisiin ja ymmärtämään heitä yksilötasolla – heijastuen samalla yhteisöihin ja laajempiin kokonaisuuksiin.

Mikäli ihminen selviää oman mahdollisen ”pienimielisyytensä” haasteista ja löytää symbioottisemman lähestymistavan holistiselta kantilta katsottuna, teknologian kehityksen myötä kielimallien käyttö voi avata uusia ovia henkilökohtaiselle kasvulle. Se voi auttaa meitä navigoimaan edessämme paraikaa aukenevassa haasteiden ja mahdollisuuksien uudessa maisemassa. Siellä etenemiseen tarvitaan samanaikaisesti intomieltä ja äärimmäistä tarkkaavaisuutta, sillä riskit ovat yhtä suuret kuin mahdollisuudetkin.

”Ennen UFO:n kyytiin hyppäämistä on itsetutkiskelun aika. Tarkista aina ensin oma egosi.”

Hei, hei, liivimiehet heiluttaa!



”Mies saapuu sovitusti paikalle illansuussa.
Hän on pukeutunut kauluspaitaan ja neuleeseen,
beigen värisiin housuihin ja valkoisiin tennareihin.”

Näin alkoi Helsingin Sanomien toukokuinen artikkeli, jossa haastateltiin IT-alan hommissa ollutta **Teroa**. Vuoden 2017 keväällä tamperelainen IT-yritys oli etsinyt riveihinsä ammattitekijää. Toimintaa oltiin kasvattamassa pääkaupunkiseudulle ja tarvittiin oikein pomoa. Tehtävään palkattiin Tero, joka paljastui myöhemmin sarjahuijariksi – mitään hän ei tehnyt, mutta täytti kuulemma olemukseltaan tehtävän ulkoiset piirteet lähes täydellisesti. Hämmästyttävintä kyllä, sama kuvio ehti toistua useammassakin suomalaisessa yrityksessä. Lopulta Tero jäi kiinni, koska hänet paljastettiin, ei siksi, että joku olisi huomannut työpanoksen puuttuneen.

Sultant of Con on vuosien varrella nähnyt monenlaista sukankuluttajaa IT-maailman pyörinnöissä, mutta yksi ryhmä ansaitsee ehdottomasti oman kirjoituksensa. Tämä työntekijäkategoria on usein rehellisimmilläänkin se kahdeksankymmentäluvun viimeinen linnake digimaailmassa – siellä missä paperinen Hesari, huonosti istuvat puvut ja Pomarfinin ei-niin-onnistuneesti valitut kengät ovat de facto -asuste. Paitsi jos olet nuorekkaampaa kaartia, rokkaat Patagonian liiviä ja olet olevinasi iso vaikuttaja. Amerikkalaisilla on termikin tälle asulle: *midtown uniform*.

Puhun tietenkin myyjistä. Terokin palkattiin myyntipäälliköksi.

Turhakkeita menneisyydestä

Kuten aina, haluan aloittaa alleviivaamalla, etteivät kaikki myyjät ole huonoja, saati sitten teroja. Mutta kokemukseni mukaan yllättävän suuri osa IT-alan myyjistä tekee kauppaa ihan vain sillä perusmekanismilla, että vailla vaihtoehtoja olevat asiakkaat pakko-ostavat heiltä. Kauppa käy myyjistä huolimatta. Osa myyjistä on siis parhaimmillaankin tarpeettomia kulueriä, jotka vievät vain kunnian varsinaisilta tekijöiltä. Jos olet joutunut tekemään töitä tällaisten tyhjänpäiväisten sankareiden kanssa, tunnen tuskasi. Se kipu ja lika ei lähde pesemälläkään.

Se tosiasia, että monelta myyjältä puuttuu kaikki tekninen kompetenssi, ei sinänsä ole yllätys. Tämä ei välttämättä ole edes menestyksen este yhteen hiileen puhaltavassa, monialaisessa tiimissä. Tekniset myyjät ovat nimittäin yksisarvisiin verrattava harvinaisuus. Ihminen, joka on teknisesti kartalla ja pystyy toimimaan sekä tehokkaana myyjänä että asiakasrajapinnassa… tätä genreä on tarjolla vähän. Jos onnistuu kalastelemaan firmaan hyvän teknisen myyjän, se on kullanarvoista – mahdollisesti kirjaimellisesti, sillä he kyllä tietävät arvonsa ja hintansa.

Kaikki eivät voi olla seppiä kaikessa, enkä minäkään sitä odota. Mutta se mikä jaksaa hämmästyttää on, miten usein nykyaikaisessa myyntityössä törmää edelleen ”internet pitäisi räjäyttää” -aikakauden asenteisiin. Kun kuulee toimistolla kommentin ”somea luetaan, kun sen saa paperisena tilauksena kotiin”, palaveripulla meinaa mennä väärään kurkkuun kovemmallakin kon-sultilla – jopa paperilehteen kirjoittavalla kolumnistilla. Jokaisen tekijän – myös siis myyjän – pitäisi noin perusvaatimuksena olla ajan hermolla ainakin omassa työssään.

Tältä pohjalta onkin helppo ennustaa, miten firmalla menee: katsoo vain millaista väkeä sillä on myyntikerroksessa. Paitsi jos yrityksellä on niin takuuvarma tuote, että se myy itse itsensä – silloin yhtiö saattaa olla jatkoajalla. Tällaisenkin yrityksen kannattaa silti havahtua myyntinsä tilaan, sillä kaikille tulee ennemmin tai myöhemmin se päivä, kun sitä myyntityötä tarvittaisiin oikeastikin.

Hinnoitteluvirheen hinta

Myyjien toilailuista voisi kirjoittaa pienen tai ison kirjan, mutta luulen, että kipakimmat virheet on nähty hinnoittelun puolella. Myyntityötä ohjaavat liian usein lyhytnäköiset bonukset. Niinpä se, että henkilökohtaiset bonarit mielessä myydään 5 vuoden palvelu reilusti alihintaisena – jotta kauppa saadaan – ja firma tekee aikanaan 10 miljoonaa tursкaa (tappiota), lienee vielä normipäivä. Mutta se, että myydään palvelu, jota ei ole edes olemassa, ja menetetään sen vuoksi 100 miljoonan asiakas, nostattaa kulmakarvoja jo johtoryhmässäkin…

Valitettavasti siellä johtoryhmässäkin on paljon (entisiä) myyjiä. Ei ole nimittäin lainkaan harvinaista, että yrityksen johtoon ylennetään väkeä nimenomaan myyntikerroksesta. Tämä ei herätä itsessäni paljoakaan luottamusta tai arvostusta, sillä johtoryhmässä olisi oltava kykyä katsoa kokonaisuutta lukujen takana. Myyntikulttuuri toimii vain pienessä nichessä. Rahallisten menetysten lisäksi epäonnistumiset tällä alueella jättävät jälkeensä muunkinlaista tuhoa. Henkilöstön motivaation, yrityskulttuurin ja asiakassuhteiden rapautumista on vaikea paikata edes rahalla. Vaikka Excelissä olisi kaikki OK, perälauta saattaa vuotaa väkeä oikealle ja vasemmalle.

Antipatiani myyjiä kohtaan on kehittynyt vuosikymmenien varrella useamman töpeksinnän ja suoranaisen firman kivilleajon nähneenä. Myyjiksi itsensä tuntevat ovat kuitenkin tervetulleita laittamaan toimituksen tai Skrollin lukijakanavien kautta myös eriävää palautetta.

ABC – Always Be Closing

Sultant of Con

Tervetuloa puhumaan työasioista Skrollin lukijakanavien uudelle #duuni-kanavalle. Oikealla Discord-QR-koodi. Linkki sekä myös Matrix- ja IRC-sillat kanaville skrolli.fi/lukijakanavat.

discord.com/invite/zG3P6VrHjW

Sisäposti

Janne Sirén

Sirénin sisäpiiri -palstalla Janne Sirén ruotii seuraamiaan teknologiailmiöitä ja -alakulttuureita. Tällä kertaa vuorossa ovat postipalstat.

Olen kirjoittanut erilaisiin tietokonemedioihin vuodesta 1992 alkaen, työksi ja huviksi. Yksi julkaisutehtävä on ollut ylitse muiden: palautelaatikot. Historiassani näitä ovat olleet MikroBitti-lehden Bittiposti ja Amiga-posti, Suomen Amiga-käyttäjät ry:n Saku-lehden lukijakyselyt sekä esimerkiksi Skrollin postipalstat ja palautekyselyt. Olen aikanaan ylläpitänyt myös MBnetiä, Sakunetiä ja vähän Pelit-lehden verkkoyhteisöäkin sekä erilaisia internetin kommenttipalstoja – unohtamatta tietenkään nykyisiä Skrollin lukijakanavia. Suomeen ja maailmaan mahtuu toki paljon merkittävämpiäkin foorumeita kuin nämä, mutta luulen saaneeni alan peruskoulutuksen.

Nyt on aika laittaa oppimani eteenpäin. Tämänkertainen palsta on samalla postipalsta itsekin – olen siivonnut postilaatikot ja pöytälaatikot ja keränyt artikkelin laidoille sekä palstan saamaa postia että postin inspiroimia päivityksiä. Tervetuloa postipalstojen sisäpiiriin.

Kalle kotipsykiatri

Julkaisimme taannoin Skrollissa artikkelin *Kalle kotipsykiatri popularisoi tekoälyä 1980-luvulla*. Juttu kertoi MikroBitti-lehdessä ilmestyneestä tekoälylistauksesta. Skrollin ei varmaankaan olisi hirveästi tarvinnut aihetta taustoittaa, sillä se on tuttu etenkin tietyn ikäisille tietokoneharrastajille. MikroBitin ensimmäisessä numerossa vuonna 1984 julkaistu *Kalle kotipsykiatri* -versio oli nimittäin erittäin buginen. Kuten **Markku Reunanen**, **Petri Saarikoski** ja **Jaakko Suominen** kertasivat Skrolli-jutussa ja sen taustalla olleessa akateemisessa tutkimusartikkelissa Tekniikan Waiheita -lehdessä (Vol 37 Nro 3, 2019), pääosa Kallen legendaa onkin näiden bugien synnyttämässä reaktiossa.

Kallen ja sen bugien tausta on oma hauska tarinansa, joka kannattaa lukea Skrollista 2020.1 – yli vuoden vanhat pdf-lehtemme saa maksutta osoitteesta skrolli.fi/numerot. Tässä yhteydessä todettakoon vain, että MikroBitin lukijoiden reaktio bugeihin oli laajamittainen ja pitkäkestoinen. Pian aikakauden ”tietoverkoissa” eli BBS-järjestelmissä ja sitten MikroBitin palautepalstoilla kohistiin Kallesta. Hieman liioiteltu muistijälki kertoo, että lehti päätyi korjailemaan ohjelmakoodia sivuillaan ”vuosien ajan” – sekä omissa kirjoituksissaan että julkaistun lukijapalautteen muodossa. Teknisesti ottaen näin olikin, joskin vain juuri ja juuri. Kalle vieraili Bitin sivuilla reilun kahden vuoden ajan, mikä oli pitkään sekin.

BITTI-POSTI

Vihainen Nuori Mies

Hejsan! Mä oon jo pitemmän aikaa meinannut skriivata sinne MikroBITTIIN eräästä mua jo pitemmän aikaa huvudiin ottaneesta asijasta.

Tää harmin aihe on tietty Niko Nirvi. Mikä tyyppi se luulee olkein olevansa!?! Eiks teillä siellä Tecnopressissä ole muita palkollisia ku tää nirvuileva hyyppä? Joka hälvetin MikroBITISSÄ on yhä enemmän ja enemmän Nnirvin ”juttuja”! Nnirvi siellä, Nnirvi täällä ! Kohta varmaan lehden nimi vaihdetaan NNIRVI THE ST USERiksi. Kyllä! Nopeimmilla sytytti jo. Erityisesti mua ärsyttää Nnirvin Atari-myönteisyys ja Amiga-vastaisuus. Joka lehti pursuaa Atari ST:n suitsutusta ja Amigaa halventavia kommentteja. Mutta pahinta on se, että tämä förbannande Nnirvi on jo ulottanut ahnaat lonkeronsa C-lehteenkin! Jos mä ostan 23 markalla COMMODORE KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHDEN niin mä odotan kaikkein viimesteks löy-

Bittiposti on avoin kanava kaikille lukijoille. Voit lähettää kirjeesi toimitukseen allaolevalla osoitteella.

Kirjoita teksti selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kirjoita lyhyesti, rajoita pituus alle sadan sanan. Näin mahdollisimman moni pääsee ilmaisemaan mielipiteensä Bittipostissa.

Bittipostissa julkaistuista kirjeistä emme maksa palkkiota.

Osoite: MikroBITTI, Bittiposti, PL 64, 00381 HELSINKI.

Mainitsit Amigan-vastaisuudestani. Enpä voi kieltää, etteikö näin olisi. Kun ensin operoi koneilla, jotka tekevät niin kuin käyttäjä haluaa, ja sitten alkaa nakella roskikseen viruksen tai Amiga-DOSin tuhoamia levykkeitä, osaa Guru-ilmoitusten numerot

Kuvasitaatti: MikroBitti 5/1989

Muistaisimmeko koko Kalle kotipsykiatria, jos kukaan ei olisi nostattanut myrskyä sen bugeista tai palautetta ei olisi noteerattu lehdessä? Tekniikan Waiheita -tutkimusartikkeli summaa: ”Kömmähdyksestä vakiintui kiinteä osa kehyskertomusta, minkä vuoksi ohjelmasta itsestään kasvoi lopulta itseoppineiden koodiharrastajien hyvin tuntema tarina 1980-luvulta.” Tuohon aikaan harvain käyttämät sähköiset järjestelmät tuskin olisivat yksin riittäneet. Kallen veivät viraaliksi postipalstat.

Rakas Pelit-lehti

Pelitutkimuksen vuosikirjan 2012 (pelitutkimus.fi) artikkelissa *”Rakas Pelit-lehden toimitus...” – Pelit-lehden lukijakirjeet ja digipelaamisen muutos Suomessa vuosina 1992–2002* Petri Saarikoski käsitteli MikroBitin sisarlehden, tietokonepeleihin keskittyneen Pelit-lehden lukijakirjeitä ja postipalstaa. Aineistona oli vanhojen lehtien lisäksi 3749 alkuperäistä lukijakirjettä. ”Kotimikro- ja pelilehdistön toimintaa leimasi voimakas pyrkimys yhteisöllisyyteen lukijakunnan kanssa. Lehti pyrki tekemään toimittajahahmoista persoonallisia ja kiinnostavia, onkimaan aktiivisesti lukijoilta juttuvinkkejä, ja lisäksi rekrytoimaan uusia avustajia lukijakunnan keskuudesta.”

Saarikoski noteeraa myös sähköisten kanavien eli Pelit-lehden oman purkin merkityksen: ”Pelit-BBS:llä oli selvästi samanlainen viestinnällinen rooli kuin lukijakirjeillä: lehti pyrki purkin avulla ammentamaan lukijoiden keskuudesta vinkkejä ja ideoita lehteä varten sekä toimimaan lehden ja lukijoiden välisen yhteisöllisyyden rakentajina. Osittain tästä syystä lehden tärkein kilpailija, MikroBitti, päätti niin ikään perustaa oman BBS-purkin [MBnetin] seuraavana vuonna.” Voisin lisätä: samasta syystä Skrollille perustettiin sähköiset lukijakanavat (skrolli.fi/lukijakanavat).

Sähköiset kanavat olivat silti Pelit-lehden postipalstan kohtalona, joskin Pelit-tilaajafoorumi on edelleen toiminnassa. ”Pelit-lehden verkkosivut olivat kehittyneet huomattavasti vuoden 1997 aikana… On tuskin sattumaa, että juuri samana vuonna paperisten lukijakirjeiden määrä romahti... Vuosien 1997–2001 myöhäiskauden paperikirjeissä käsiteltiin suurin piirtein samanlaisia asioita kuin aikaisempina vuosina, mutta niissä kysyttiin yhä vähemmän vinkkejä peleihin tai pohdittiin tietoteknisiä ongelmia – vastaukset kun olivat helposti löydettävissä Internetistä. Kirjeiden määrän lasku oli niin huomatta-

va, että tämä alkoi näkyä Posti-palstan kuihtumisena.”

I love Lucy

Tietokonelehtien postipalstat eivät luonnollisesti olleet ainoastaan suomalainen ilmiö. Etenkin brittiläiset lehdet muistetaan meilläkin huumorintäyteisistä ja lennokkaista lukijasivuistaan, jotka ruokkivat ilmeisen tervettä lukijasuhdetta muun muassa kutsumalla lukijoita pilkattavaksi ja pään katkontaan (kuvituksellisin keinoin). Kuten kirjoitin laajemmin artikkelissani *Vuoden 1984 parhaat speedrunit* (Skrolli 2020.2), katkotut päät olivat osa toista yhteisöllistä postipalstailmiötä: lukijoiden lähettämien pelitulosten julkaisua lehdessä.[1] Aikana ennen demolumppeja, twitchejä ja tubeja oma pelisuoritus jaettiin lehtien kautta. Julkaistiin brittilehdissä toki kirjeitäkin.

[1] *Lisää Lloyd Mangram's Hall of Slime -ennätyspalstasta myös kainalojutussa Päätöntä menoa (Skrolli 2019.3, s. 64–65).*

Useissa englantilaisissa lehdissä vaikuttanut toimittaja **Julian ”Jaz” Rignall** muisteli hiljattain Twitterissä (twitter.com/JazRignall) 1980- ja 1990-lukujen lukijapalstoja: ”Answering readers' letters was so much fun… we had such amazing interactions with the readers. The letters page, Q+A, Insult Corner. It was so much fun writing those columns!” Hän kertoi myös keksineensä kirjeille otsikot mainoksista: “30 years ago, the headlines I was busy writing for Mean Machines' Q+A column - which

Postipalstat ja taitto

Postipalstat ovat muuten monipuolisuudessaan ja lukijavuorovaikutteisuudessaan ehdottomasti Skrollin suola!

Eino Keskitalo

Yritin taas lukea erästä pilkottua sillisalaattiaukeamaa [Skrollissa 2023.1], jossa yksi juttu jatkui eteen ja taakse, sitten välissä oli pari muuta juttua, joka jatkui vähän sinne tänne ja vähän millä sattuu fontilla. Sitten vain totesin, että ei nämä jutut minua oikeasti muutenkaan juuri kiinnosta ja jatkoin jostain seuraavasta jutusta.

Kari Puttonen

Kiitos palautteista – huomioidaan kritiikkikin kykyjemme mukaan. Osansa on makuasioilla, joista ei sovi kiistellä. Itse esimerkiksi pidän rikkaista palstoista ja aukeamista, joista löytää jotain uutta vielä vuosienkin päästä. Mutta sen lisäksi tapahtuu tahattomia kompromisseja, joissa voi ja kannattaakin yrittää petrata. Todennäköisesti Karin kritiikki viittaa aukeamaan, jossa on molempia piirteitä.

Helpoin asia paperilehden teossa on neljän sivun artikkeli, jossa on otsikko, ingressi, vajaa parikymmentä tuhatta merkkiä leipätekstiä ja muutama suorakaiteen muotoinen kuva. Monipuolisen silpun kääntöpuoli on, että sen hyödyntäminen onkin sitten vaikeampaa. Kaikki silppu ei mahtunut edelliseen numeroon eli osa siitä on tässä lehdessä, aivan kuten edellisessä lehdessä oli osa sitä edelliseen tarkoitetusta silpusta. Kun julkaisuväli on peräti kolme kuukautta kuten meillä, sisällön siirtäminenkin on pulmallista. Sisältöä vanhenee, eikä tämä oikein motivoi talkootekijöitäkään.

Lisäsivutkaan eivät aina ole ratkaisu, sillä paperilehti pitää taittaa neljällä jaolliseen sivumäärään, joten jokainen lisätty sivu vaatii neljän sivun edestä lisäsisältöä. Myös tekstin ja sitä koskevien kuvien sijoittaminen lähelle toisiaan on haastavaa, kun kyseessä on vähäinen tekstimäärä ja isot kuvat. Jos kuvat ovat vielä kovin eri muotoisia tai eri henkisiä, niitä mahtuu sivulle tai aukeamalle entistäkin rajallisemmin. Valittavaksi voi sitten jäädä, painetaanko kuva postimerkin kokoisena ”oikealle” sivulle vai isompana ja näyttävämpänä ”väärälle” sivulle. Tai leikataanko pois, jolloin joku pettyy.

Silpun haasteellisuus näkyy etenkin postin ja uutisten (tai sisäpiirin) kaltaisilla koostepalstoilla. Jotkut paperilehdet – etenkin kansainväliset – eivät edes yritä, vaan artikkelit taitetaan isojen pääkuvien ehdoilla lehden alkuun ja jutun jämät sijoitetaan sivuloikan taakse takasivuille, minne nyt sattuu mahtumaan. Suomessa tällainen ratkaisu on harvinaisempi. Nostan hattua vanhan polven taittajille, jotka ratkoivat kaiken tämän vieläpä fyysisesti leikaten ja liimaten.

Lisähaasteena sisältöä saapuu Skrolliin tipoittain, poikkeuksellisen rajallisin ennakkotiedoin – lehteä kun tehdään pitkälti vapaaehtoisvoimin. Kaikkea ei siis voi taittaa kerralla eikä kaikkeen varautua. Sitä mukaa kun taitto etenee, vapaat aukot hupenevat ja loppumetreillä jokainen Skrolli on palapeliä taittamatta olevien materiaalien, jäljellä olevien taittoaukkojen sekä kuolemanviivan välillä. Joskus taittoa revitään toki aukikin, mutta sekin energia on pois jostain.

Lopuksi oma lukuvinkkini aikakauslehtiartikkeleille: kolmen kierroksen taktiikka. Ensin leipäteksti alusta loppuun – se osa, joka ei ole alilaatikoissa ja joka yleensä päättyy loppumerkkiin. Toisella lukukerralla sitten isoimmat alilaatikot (kainalojutut) yksi kerrallaan, edeten vasemmalta oikealle. Kolmas kierros on keräilyerä jäljelle jääneille pikkujutuille, taulukoille ja kuville. Toki eräs lukija kertoi myös lukevansa aukeamat aina kokonaan järjestyksestä riippumatta, mutta se vaatii jo moniajotaitoa – onnistuu vain Amiga-käyttäjiltä.

Janne Sirén

Kuva: Crash-pelilehden Lloyd Mangram's Hall of Slime -ennätyspalsta päättömine lukijakuvineen sai retrouusintansa Crash Annual 2019 -vuosikirjassa – päät vain olivat vanhentuneet ja Oliver Freyn tekemä kuvitus saanut lisää väriä. Lloyd Mangram, joka piti aikansa myös lehden postipalstaa, on fiktiivinen toimittaja. Nimi muistuttaa brittigolfaaja Lloyd Mangrumia. Nimimerkin takana oli alkujaan ja tässäkin Roger Kean. 2020-luvulla perinnettä on jatkanut Chris Wilkins.

Kuvasitaatti: Crash Annual 2019

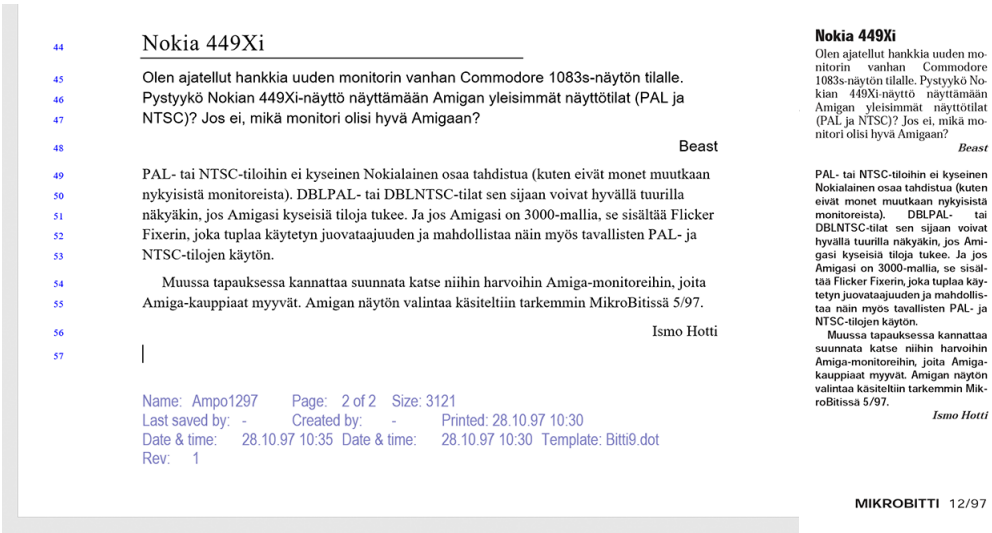
were infamous for always being weird and random - were tags from period print and TV ads." Kirjeiden naputtelua paperilta koneelle Rignall ei sen sijaan muistellut lämmöllä.

Aivan oma lukunsa oli kuitenkin brittiläinen **Lucy Hickman**, ensin Crash- ja sitten Zzap!64- sekä N Force -pelilehtien lyhytaikainen päätoimittaja vuoden 1991 lopulta alkaen. Hickman on tiettävästi maailman ensimmäinen naispäätoimittaja tietokonepelilehdessä – peräti useammassa sellaisessa – edeltäen suomalaista **Tuija Lindéniä** (Pelit-lehti) muutamalla kuukaudella. Tämä fakta ei kuitenkaan ole syy siihen, että nostan Hickmanin esiin, vaan syynä on hänen vaikutuksensa postipalstakulttuuriin. Osalla Crash- ja Zzap!64-lehtien lukijoista "the Lucy Hickman era" herättää kauhunsekaisia muistoja.

Hickmanin luotsaamien Crash- ja Zzap!64-palstojen lukeminen on edelleenkin hämmentävä kokemus. Hän esittäytyi Zzap!64-pestinsä aluksi näin: "Howdy my little belly-button fluffs! Lucy-kick-'em-where-it-hurts-until-they-get-their-work-done Hickman here..." ja kommentoi toimitustaan "Oh aren't they utterly charming? Wouldn't you just love to work with a bunch of sexist drongos like this? In my short time here I've realized Hitler had the right idea – we're talking utter dictatorship here." Hickman yläpiti myös lehtien postipalstoja, joista Zzap!64:ssä hän esiintyi alter-egollaan **Miss Whiplash** -dominana. Tämä vastaus **Dave**-nimisen lukijan lähettämiin kasettiaseman äänipään säätövinkkeihin (ruuvimeisselillä) kuvastaa tyyliä: "I'm willing to try any new technique, Dave. But as you say, you've got to have the right equipment for safe screwing" (Zzap!64, March 1992).

Retroharrastaja **Mat Allenin** mukaan Hickman on vihjannut heidän tavoitelleen Commodore 64:n (1982–1994) toisen käyttäjäaallon nuorempaa yleisöä, mikä saattoi selittää yläastehenkistä menoa. Allen: "I actually met Lucy Hickman at a computer show in the late 90s quite by accident, so I asked her about Newsfield and the Zzap!64 tenure. She hinted that she was told that's how the magazine was going to be aimed at instead of the previous age level. You only have to see people such as **Frank Gasking** [*Games That Weren't*] who got into the C64 at a late stage [1990] but who are quite young themselves to see there was a new 'wave' of much younger 8 bit owners following a flood of people to buy 16 bit consoles."[2]

Tavoite ei pestien tai lehtien lyhytikäisyydestä päätellen aivan onnistunut. Huhut kertovat vanhemmista, jotka jopa kielsivät Hickman-lehtiä lapsiltaan. Ennen Hickmanin siirtymistä pääasiassa N Forceen, Miss Whiplash kommentoi tilannetta Zzap!64:n postipalstalla (May 1992): "Everything she says is with tongue firmly in cheek (usually somebody else's), so don't take her comments too seriously. Unlike me, she doesn't mean to offend anybody..." Miss Whiplashin ura Zzap!64:ssä päättyi, kun seuraaja **Bash the Barbarian**[3] katkaisi tältä



44 Nokia 449Xi

45 Olen ajatellut hankkia uuden monitorin vanhan Commodore 1083s-näytön tilalle.
46 Pystyykö Nokian 449Xi-näyttö näyttämään Amigan yleisimmät näyttötilat (PAL ja
47 NTSC)? Jos ei, mikä monitori olisi hyvä Amigaan?

48 Beast

49 PAL- tai NTSC-tiloihin ei kyseinen Nokialainen osaa tahdistua (kuten eivät monet muutkaan
50 nykyisistä monitoreista). DBLPAL- tai DBLNTSC-tilat sen sijaan voivat hyvällä tuurilla
51 näkyäkin, jos Amigasi kyseisiä tiloja tukee. Ja jos Amigasi on 3000-mallia, se sisältää Flicker
52 Fixerin, joka tuplaa käytetyn juovataajuuden ja mahdollistaa näin myös tavallisten PAL- ja
53 NTSC-tilojen käytön.

54 Muussa tapauksessa kannattaa suunnata katse niihin harvoihin Amiga-monitoreihin, joita
55 Amiga-kauppiaat myyvät. Amigan näytön valintaa käsiteltiin tarkemmin MikroBitissä 5/97.

56 Ismo Hotti

57

Name: Ampo1297 Page: 2 of 2 Size: 3121
Last saved by: - Created by: - Printed: 28.10.97 10:30
Date & time: 28.10.97 10:35 Date & time: 28.10.97 10:30 Template: Bitti9.dot
Rev: 1

Nokia 449Xi

Olen ajatellut hankkia uuden monitorin vanhan Commodore 1083s-näytön tilalle. Pystyykö Nokian 449Xi-näyttö näyttämään Amigan yleisimmät näyttötilat (PAL ja NTSC)? Jos ei, mikä monitori olisi hyvä Amigaan?

Beast

PAL- tai NTSC-tiloihin ei kyseinen Nokialainen osaa tahdistua (kuten eivät monet muutkaan nykyisistä monitoreista). DBLPAL- tai DBLNTSC-tilat sen sijaan voivat hyvällä tuurilla näkyäkin, jos Amigasi kyseisiä tiloja tukee. Ja jos Amigasi on 3000-mallia, se sisältää Flicker Fixerin, joka tuplaa käytetyn juovataajuuden ja mahdollistaa näin myös tavallisten PAL- ja NTSC-tilojen käytön.

Muussa tapauksessa kannattaa suunnata katse niihin harvoihin Amiga-monitoreihin, joita Amiga-kauppiaat myyvät. Amigan näytön valintaa käsiteltiin tarkemmin MikroBitissä 5/97.

Ismo Hotti

MIKROBITTI 12/97

Toimittamani Amiga-posti MikroBitin silloisessa dokumenttipohjassa sekä lehdessä (MB 12/1997). Lukijakysymykseen vastasi tässä lehden vakituinen avustaja Ismo Hotti.

[2] *Lähde: zzap64.co.uk/zzap-rrap/viewtopic.php?t=1385.*

[3] *Hahmon taustalla Ian Osborne, Mandy Rodriguez ja Steve Shields. Lähde: zzap64.co.uk/zzap-rrap/viewtopic.php?t=1724.*

MikroBitin listauksista

Käsittelin Skrollin 2022.4 Sisäpostissa (s. 42–43) MikroBitin julkaisemia lukijalistauksia ja etenkin vanhojen Pajatso- ja Ventti-kilpailujen tuotoksia. Molemmista näistä kilpailuista löytyi lisää muistoja vuodelta 2014, tuolloin ylläpitämältäni Suomen Amiga-käyttäjät ry:n Saku-foorumilta. Tarkemmin muistot ovat *MikroBitti 30 vuotta* -ketjusta (saku.bbs.fi/cgi-bin/discus/show.cgi?tpc=2593&post=27198). Tässä kaksi tiivistettyä sitaattia kyseisestä langasta:

Itse lähetin MikroBittiin kerran Commodore 64 Pajatso-pelin, jota olin pikkuvesselinä koodaillut kesämökillä. Disketti tuli aikanaan kirjeen kera takaisin, jossa valiteltiin että pajatso pelinä vaatisi paljon monimutkaisempaa pelimekaniikkaa kuin mihin lähinnä random-tasoinen rutiinini pystyi. Olin varmaan kymmenvuotias tai rapiat päälle, joten siitä että sain ylipäätänsä mitään vastausta jäi silti vain hyvä muisto ja uutta tsemppiä jatkoon... Myöhemmin sitten kelpasi MikroBittiin minultakin vaikka ja mitä. :-) Jopa Amigan ohjelmointikurssi. MikroBitti kasvatti sukupolven uusia ohjelmoijia Suomeen. Missä kasvatetaan 2010-luvun Suomen ohjelmointitulevaisuus?

jtsiren

Muistan kun aikanaan MikroBITTI 2/85 -numerossa julkaistiin ohjelmointikilpailu, jossa piti koodata Ventti-korttipeli (s. 78).

Nuoruuden kaverini koodasivat C64:lle Ventti-pelin, jonka taustalla soi *Popcorn*-biisi ja peli heitti mukavan herjaavia tai kehuvia kommentteja pelin edetessä! Myös grafiikka oli hyvin tehty ja selkeää. Mielestäni aivan loistoteos.

MikroBITTIn numerossa 5/85 (s. 32) julkaistiin voittajat, mutta ystäväni eivät olleet listalla lainkaan. He olivat lähettäneet pelin kirjattuna kirjeenä, joten tuskin postikaan sitä matkalla oli hukannut.

Epäuskoisina kaverini naputtelivat lehdestä C64:lle tehdyn voittajaversion ja itse sitä testattuani ymmärsin, ettei se vedä vertoja ystävieni tekemälle Ventti-pelille. Seuraavassa kahden kuukauden kesänumerossa MikroBITTI 6-7/85 (s. 66) oli Syntax Error -palstalla korjaus Ventti-kilpailun voittajaluetteloon, mutta kavereiden lähettämästä Ventistä ei sanaakaan.

Lopulta he päättivät soittaa toimitukseen ja kysyä kommenttia heidän koodaamastaan Ventti-pelistä. Taisi vaatia useammankin puhelun, kun eivät ensin kyseisestä teoksesta edes tienneet. Lopulta lähetetty kirje löytyi ja testauksen jälkeen sen todettiin olevan voittaja-ainesta. Harmi vain että tulokset oli jo jaettu (ja kerran jo aiemmin korjattu). Peliä ei voitu julkaista tulostettuna, koska konekielilistaus olisi vienyt järjettömän määrän sivuja lehdestä (MB 8/85, s. 29).

Koodauskilpailuja oli myös muitakin, kuten MikroBITTI 1/86 -lehdessä (s. 61) julkaistu kilpailu, jossa piti luoda mahdollisimman aidon näköisesti juokseva hahmo. Samaiset kaverini loivat C64:lle käyttämällä 17 kt spritedataa äärimmäisen sulavasti savannilla juoksevan mustan pantterin. Kun tuli kilpailun ratkaisun aika MikroBITTI 4/86 -lehdessä (s. 77), niin voittaja valittiin äänestämällä. Vaikka onnetar ei suosinut, niin heidän teoksensa kuitenkin mainittiin tällä kertaa sentään voittajateosten joukossa.

ShK

pään (kuvituksellisin keinoin) marraskuun numerossa.

Mä oon vihainen

Osattiin sitä Suomessakin. MikroBitti joutui viime kesänä pienoisen somemyrskyn silmään, kun vuoden 1992 Bittipostiin lähetetty kritiikki ”Tasa-arvoa” (MB 4/1992) nousi uudelleen esiin – tarkemmin sen **toimitus**-nimimerkillä annettu vastaus, joka alkoi: ”Tytöt ovat mukavia kapistuksia ja hauskaa, että joitain heistä kiinnostaa mikroilu...” Vastaus oli sen verran törppö jopa tuon aikakauden mittareilla, että postipalstan silloinen toimittaja joutui ottamaan siitä vastuun omalla nimellään myöhemmässä numerossa ja pyytämään anteeksi.

Anteeksipyyntö meni kyllä sekin vähän penkin alle. Samainen postitoimittaja antoi jopa kuukauden pelipalkinnon myöhemmässä numerossa ”jos et ymmärrä hyviä herjoja” -henkiselle lukijalle, joka kirjoitti kritisoidakseen anteeksipyyntöön alentumista. Itse en onneksi MikroBitti-aikanani vuosina 1995–2002 todistanut mitään vastaavaa. Paljon tasa-arvoisempi postipalsta löytyy myös edellisen postitoimittajan koostamana lehdestä 4/1990.[4] Tämä on samalla esimerkki siitä, kuinka paljon lukijamateriaalia käsittelevä toimittaja voi vaikuttaa sen esittämiseen ja sitä kautta koko julkaisun tunnelmaan. Saman asian voi raamittaa niin monella tavalla – myös huumorin, joka sekin on postipalstoilla tärkeää.

Hyvää oli joka tapauksessa se, että MikroBitti julkaisi runsaasti itseensä ja tekijöihinsä kohdistuvaa kritiikkiä sekä monenlaisia ääniä. Toisin kuin sosiaalisessa mediassa, postipalstoilla toimittajat saavat etukäteen valita, mitä päästetään läpi. Negatiivista palautetta voi siis piilotella, mutta se ei kannata – ettei eivät median tekijät ala uskoa omaan erehtymättömyyteensä. Jaz Rignallilla oli tästä varoittava näkemys: ”35 years ago, CVG's circulation began to decline for the first time... The CVG team of course picked out letters that praised the magazine's new features. However, little did they know at the time that they would cause the magazine's circulation to fall… Its new comic, movie, music, celebrity interview, and play-by-mail columns were not popular with its readers, who wanted the mag to focus on games. Its sales bounced back in the late 80s when it finally did.”

Kritiikkiä ei voi eikä kannata kuunnella sokeasti, mutta se kannattaa julkaista. Ja jos ei muuten, niin sen takia, että lukijat pitävät siitä. Bittipostista nousikin unohtumattomia kritiikkitarinoita, kuten oletettu pseudonyymi **Drewan Störe**, joka muistetaan muun muassa MikroBitin 5/1989 ”Vihainen Nuori Mies” -kirjeestä (aloituskuvassa) ja jonka oikeaa nimeä taidetaan arvuutella edelleen… Oliko kyseessä sananmuunnos tai edes yksi ja sama kirjoittaja? Tunnustuksia otetaan vastaan: janne@skrolli.fi. Kirjeistä tuli palautteen lisäksi myös silkkaa viihdettä ja

[4] *MikroBitissä 4/1990 on kirje myös Saku-lehti-kollegaltani Anu ”Thoriel” Seiloselta. Anu on Suomen Amiga-käyttäjät ry:n pitkäaikaisin puheenjohtaja.*

jos olit Team Störessä, vihdoinkin joku tykitti kaiken sen mitä olit aina halunnut sanoa toimittaja **Niko Nirvistä**. Ellei sitten **Salman Rushdie** -rinnastus ollut yksi säe liikaa.

Nirvi vastasi kirjeeseen alkujaan NikroBITTI-huumorilla ja niinpä ”Drewan Stören aloittama kampanja” lähti elämään, poikien runsaasti vastineita puolesta ja vastaan. MikroBitissä 8/1989 kolme Nirvi-fania kysyi Störelta retorisesti ”Ooks sää niin vihainen” – entisestään naulaten tätä lausahdusta mikroilijasukupolven muistiin – ja julisti itsensä uskonnoltaan ”nirvisteiksi”. Lopulta Nirvi julkaisi oman, asiallisemman ”Nuke Niko” -vastineensa lehdessä 10/1989, jossa hän pohti, että ”Ilmeisesti asiallinen vastaus herra Störelle olisi kannattanut.” Päinvastoin – epäilys sikseen – tässä tapauksessa Stören Nirvi-kritiikin jättäminen lukijayhteisön armoille poiki ikimuistettavaa lehtisisältöä sekä minitutkielman aikakauden konesotien ja tietokonelehtien dynamiikasta.

Hyvän maun rajat Drewan Störe ylitti viimeistään MikroBitin numerossa 10/1992. Ei siksi, että hän erehtyi vaihteeksi kehumaan lehteä vuolaasti arkkiviholliseensa Nirvin poistuttua muonavahvuudesta Pelit-lehteen, vaan Visual Basicilla tekemäänsä *Pervo Quest* -pelin vuoksi. Painikeohjattua Windows-tekstipeliä esiteltiin lehden postipalstalla oikein ruutukaappauksen kera. Selvittäessäni onko tämä tietokonekulttuurin perintöhelmi museoitu, se löytyi kuin löytyikin Interactive Fiction Databasesta (ifdb.org) **Anonymous**-tekijänimellä. Pervo Quest on vielä paljon kamalampi kuin tuon postipalstan perusteella saattoi kuvitella. Kaiken hyvän ja pyhän tähden, älä lataa, äläkä ainakaan pelaa.

Palstantäytettä

Värikkäiden ääripäiden väliin mahtui paljon hyvääkin huumoria ja asiallista lukijasisältöä, jota julkaistiin sekä posti- että muilla vakiopalstoilla. Lisäksi lukijoilta haalittiin monipuolisesti artikkeleita. Monet aikakauslehdet olivatkin oman aikansa foorumeita, sosiaalisia

Veturimiehet heilutti: Man & Man Co. -muistoja

Skrollin lukijakanavien #palaute-kanavalla muisteltiin tammikuun alussa 1990-luvun suomalaista Amiga- ja PC-jälleenmyyjää Man & Man Co:ta (skrolli.fi/lukijakanavat):

[Skrollissa 2022.4] mainittiin parikin kertaa Man & Man Co. Missä sillä olikaan myymälöitä, kun kuulostaa niin tutulta? – *arkkis*

Man & Man oli Helsingissä ja Tampereella ainakin, olikohan myöhemmin muitakin myymälöitä vielä. Kovin montaa vuotta se ei toiminut. – *mikkohoo*

Man & Man Co:n Helsingin liike oli Merimiehenkadulla ja siellä itse asioin 1990-luvun alkupuoliskon säännöllisesti… Tampereen piste on ollut Hallituskadulla, siellä en itse koskaan asioinut. – *jtsiren*

Man & Man:lla tais olla halvimmat korput, muistelen että jostain tollaisesta tilattiin kavereiden kanssa 500 kpl. – *tuwww*

Suomen Amiga-käyttäjät ry:n Saku-foorumin ketjusta Amiga-liikkeet silloin joskus (saku.bbs.fi/cgi-bin/discus/show.cgi?tpc=2593&post=30093#POST30093) löytyi lisää muistelua vuodelta 2015. Tässä kaksi tiivistettyä sitaattia, joista jälkimmäinen valottaa myös kaupan yllättävää taustaa ja varhaisvaiheita:

Amiga 1200:ni tuli Man & Man Companylta Merimiehenkadulta ja sieltä tuli myös PC-emulaattorikortti ja aikaisemmin A590 ostettua. A590:stä jäi mieleen isot kasat sitä perus-20 Mt -levyä Man & Manin hyllyssä kun myivät isommilla levyillä laitetta. Sieltä hain myöhemmin 20 megasen kun 52 megainen Quantum hajosi. Muistelen että vasta toinen tai kolmas 20 meganen kaupasta toimi.

jtsiren

Man & Man Co. oli jossain Helsingin esikaupunkialueen omakotitalon autotallissa kun siellä kävin kerran isäni kanssa. Kertoivat myös mistä tuo nimi tuli. He, eli kaksi VR:n veturikuskia olivat saunassa päättäneet alkaa Amiga-/tietokonemyyjiksi ja pistivät myös sanat teoiksi.

Hanzu

Kaupparekisterissä Man & Man Company oli vuosina 1988–2004. Viimeinen rekisteröintiajankohta on vuodelta 2000.

Alla: Man & Man Co:n tyypillinen mainos MikroBitissä – tässä tapauksessa numerossa 6–7/1993. Mainoksen vasemmassa yläkulmassa näkyy listahinta ja vaihtotarjous, joiden puitteissa myös minun Amiga 1200 -tietokoneeni (130 MB) hankittiin kesällä 1993. Amiga 500 meni vaihdossa, kuten kerroin Skrollissa 2023.1 (s. 42). Mainoksessa kaupataan myös niitä halpoja levykkeitä.

Mikrokivikauden esikuvat

Mikrokivikausi on vuodesta 1985 alkaen MikroBitti-lehdessä (ja parin vuoden ajan Skrollissa) ilmestynyt tietotekniikkasarjakuva, jota piirtää **Harri ”Wallu” Vaalio**. Wallu palkittiin viime vuonna Puupäähatulla työstään sarjakuvan parissa – kerroimme aiheesta Skrollissa 2022.4 (s. 90–91).

Kuten nimimerkki Ulla W paljasti Skrollissa 2015.2 (kuvassa, s. 64–65), Mikrokivikausi sai alkunsa puolivahingossa: Wallu piirsi puolen tusinaa puolen sivun strippiä lupia kyselemättä MikroBittiä varten, mutta toimitus hylkäsi idean. Sitten kohtalo puuttui peliin. Eräs MikroBitin 4/1985 mainoksista peruuntui viime hetkellä ja jotain oli laitettava tilalle. Mikrokivikausihan sinne solahti – edes sisällysluetteloa ei ehditty päivittää.

Ihastunut palauteposti lukijoilta piti huolen siitä, ettei vahinko jäänyt kertaluontoiseksi. Tämän taustan huomasi myös sarjisten järjestysnumeroista (puumerkkien vieressä), jotka olivat ensimmäisenä vuonna varsin sekaisin ykköstä lukuun ottamatta. Epäjärjestyksen seurauksena päähahmon puoliso Helka esimerkiksi mainittiin ennen kuin näytettiin.

Mutta aukkokohtiakin taustatarinaan jäi. Onneksi Wallun suosiollisella avustuksella pistimme hiljattain petiin muutamat tällaiset kysymykset sarjakuvan syntyhistoriasta. Kiitos Skrollin vakioavustaja **J.R.** haastatteluavusta. Varoitus: Juonipaljastuksia!

Wallu, vaikuttiko Pulteri (B.C.) tai Kiviset ja Soraset (The Flintstones) Mikrokivikauteen?

Tottakai tunsin nuo, mutta en tietoisesti kopioinut. Perusidea lähti siitä, että tunsin itse olevani ihan kivikaudella tietotekniikan kanssa. Siitä oli helppo rakentaa, ja kuvissa näkyy kyllä sekä kivisiä että pulterisia.

MikroBitissä 5/1989 Mikrokivikauden päähahmon nimeksi julistettiin lukijakilpailun tuloksissa Hannu. Miksei sitä otettu käyttöön? Tuliko tylsiä?

Tylsiä tuli. En tunnistanut omaksi. Ekan kirjan [*Kaiken takana on nainen! Mikrokivikausi*, 1988] myötä päätoimittaja **Eskoensio [Pipatti]** nimitti sankaria nimellä Kaike. Kun sen takana on nainen…

Entäs Helka? Sukua Pekka Puupään Justiinalle?

Helka on vaimoni. :) Melkein näköisversiona.

Kiitos, Wallu! Vai pitäisikö sanoa Kaike? Kokoelmakirja *Mikrokivikausi – Kun esi-isä tietokoneen osti* (2022) nyt kirjakaupoissa. Mikrokivikauden uusia sarjoja voi seurata tilaamalla Mikrobitti-lehden paperilla tai sähköisenä (mikrobitti.fi). Vuosien 1985–2013 Mikrokivikaudet löytyvät myös maksutta osoitteesta www.mikrokivikausi.fi ja Skrollia varten piirretyt maksuttomista pdf-lehdistä täältä: skrolli.fi/numerot (Skrolli 2014.1–2015.4), useimpia voi ostaa vielä paperillakin (skrolli.fi/kauppa).

Janne Sirén

medioita ja markkinapaikkoja, joiden sivuilla ”kokoontuivat” lehden toimittajien ja avustajien lisäksi lehden lukijat ja kaupalliset yhteistyökumppanit. Lopputuloksena yleisön ääni vaikutti kauttaaltaan julkaisussa, ei vain yksittäisissä lokeroissa.

Oli lukijasisällöllä silti arkisempikin rooli: se täytti sivuja. Edellä siteeratussa tutkimusartikkelissa *”Rakas Pelit-lehden toimitus...”* mainittiin Pelit-lehden keränneen vinkkejä ja kirjoittajia lukijakunnastaan. Myös sivumäärä nostettiin esiin: ”vuonna 1996 Posti-palsta ja siihen kiinteästi kytkeytyneet vinkki- ja ohjepalstat veivät lehdestä ennätykselliset kahdeksan sivua.” Päätoimittaja Tuija Lindénin taannoinen haastattelu sivusi myös aihetta: ”Pelit-lehdessä syntyi yhteisö, jossa näkyi ensimmäistä kertaa todellinen suomalainen pelaajakulttuuri. Lindénin mukaan yhdessä lehdessä saattoi parhaimmillaan olla 5–6 sivua postipalstaa, vinkkejä ’olisi voinut olla vaikka koko lehti täynnä’ ja 3–4 ratkaisujuttua” (Helsingin Sanomat, Nyt 22.3.2017).

Eräs sisällön muoto etenkin 1980-luvun tietokonelehdissä olivat lukijoiden lähettämät ohjelmalistaukset. Petri Saarikoski et al. kommentoi aihetta tutkimusartikkelissaan *”Leiki pöpiä – Kalle parantaa”* (Tekniikan Waiheita Vol 37 Nro 3, 2019): ”MikroBitille listaukset olivat myös keino kerätä palstantäytettä, jolloin vaadittavat sivumäärät saatiin täyteen melko alhaisin kustannuksin.” Vastineeksi ”lehdistö tarjosi myös monille, myöhemmin alansa ammattilaiseksi kehittyneille toimijoille hyvän julkaisuväylän.” Saarikosken lisensiaatintutkimus *Pioneerien leluista kulutuselektroniikaksi* (2001) täydentää: ”Listausten merkittä[vä]än asemaan ovat vedonneet erityisesti MikroBitin perustajahahmo **Lauri Kotilainen** ja lehden pitkäaikainen päätoimittaja **Eskoensio Pipatti**… Lisäksi lehden pyrkimys etsiä lehden avustajia aktiivisten lukijoiden keskuudessa osoittautui menestykseksi.”

Päädyin itsekin MikroBittiin töihin tällaisen etsinnän seurauksena.[5]

Menestysresepti

En väitä omaavani mitään taikalääkettä siihen, miten nykymedian kannattaisi rakentaa yhteisöllisyyttä julkaisussaan. Se on tapauskohtaista ja ailahtelevaista. Skrollissakin yleisö ja yhteisö näkyvät vaihtelevasti, koska sekä talkooprojektin voimavarat että tavoittavuus vaihtelevat. Joka numerossa ei esimerkiksi ole Postipalstaa. Meillä on kuitenkin teemasta jo jonkin verran kokemustakin, luethan parhaillaan 11. vuosikertaamme. Lyhykäisyydessään yhteisöllisyys vaatii yhteydenpitoa ja vaivannäköä.

Useat pienemmät julkaisut käyttävät sähköpostilistoja ja Discordin kaltaisia verkkoyhteisöjä pyytääkseen sisältöä ja reaktioita suoraan seuraajiltaan. Vaikka

[5] *Tarina, mukaan lukien ”oikeusjuttu”, siitä kuinka päädyin MikroBittiin kolumnissani Lehden tekijät (Skrolli 2019.3, s. 22–23).*

tällaisessa hektisessä mobiili-internetajassa tykkää-painallusta kummempia reaktioita ei saisikaan orgaanisesti, sopivasti pyytämällä irtoaa enemmän. Näin kierretään myös rajoittavia somealgoritmeja. Olemme kokeilleet näitä menetelmiä Skrollissakin, ja ainakin pienessä mittakaavassa ne toimivat. Sitten vaaditaan vielä aktiivisuutta ja luovuutta toimitukselta, jotta vastaukset integroidaan mukaan julkaisuun. Itsestään se ei tapahdu.

Vaivannäön jälkeen hyvän kierre elää onneksi edelleen: kun yleisö näkee muiden reaktioita julkaisussa, kynnys osallistua itsekin madaltuu. Emme pienen yhdistyksen talkoolehtenä tuota itse kovinkaan paljoa sisältöä, mutta vaalittuamme vuosia erilaisia sähköisiä lukijakanavia ja yhteisöpohjaista sisällönhankintaa saamme lukijoilta sekä artikkeleita että pienimuotoisempia yhteydenottoja. Skrollin kaltaisen lehden tekeminen on muutenkin vaikeaa, mutta ilman yhteisöä se olisi mahdotonta.

Eikä niitä pienempiäkään yhteydenottoja pidä ohittaa. Niissä voi olla jokin tiedonjyvänen, tekstin pätkä, kuvalähde tai toive artikkelista – jonkin siemen. Tämänkin Skrollin posti- ja pienjuttupalstoilla on tällaisia viestejä sekä vastineita ja päivityksiä niihin. Eivätkä ne ole palstantäytettä, vaan juttuja, joista ei ehkä olisi itsenäisiksi artikkeleiksi tai aina edes lukijakirjeiksi, mutta joissa on silti sitä jotakin. Ne saattavat rohkais-

Kotimainen Colossal Cave: Seikkailu (1989, ZX Spectrum)

Colossal Cave Adventure on **Will Crowtherin** ja **Don Woodsin** vuosina 1975–1977 kehittämä tekstiseikkailupelien pioneeri, joka tunnetaan myös lyhyemmällä nimellä *Adventure* (tai ADVENT ajotiedoston nimen mukaan). Löyhästi Kentuckyn Mammoth Cave -luolastoon perustuva peli kehitettiin alkujaan PDP-10-keskustietokoneelle, jolla sitä pelattiin usein kaukokirjoittimella. Colossal Cave käännettiin sittemmin jotakuinkin kaikille muillekin alustoille, sillä sen lähdekoodi on vapaassa levityksessä ja vapaata riistaa.

Luolapeli ei myöskään ole suostunut vaipumaan unholaan. Kuten kerroimme edellisellä Postipalstalla (Skrolli 2023.1, s. 70–71) lukijareaktioiden saattelemana, legendaarisen peliyhtiön Sierran perustajat **Ken** ja **Roberta Williams** ovat herättäneet klassikkoseikkailun uudelleen henkiin kolmiulotteisena virtuaalitodellisuusseikkailuna uudessa pelissään *Colossal Cave – Reimagined by Roberta Williams* (2023). Williamsien luolaseikkailu ei kuitenkaan ole ensimmäinen yritys puhaltaa uutta elämää peliklassikkoon.

Skrollin lukija **J. Lång**, joka on ilahduttanut lehtemme postipalstoja historiallisilla löydöksillään aikaisemminkin, lähestyi meitä maaliskuussa oheisen kuvan kaltaisella sitaatilla MikroBitti-lehdestä 11/1989 (s. 69) sekä kommentilla: ”Pikkuilmoitus vuoden 1989 Mikrobitistä. Tämäkin on kadonnut historian hämäriin, ei netissä mitään mainintaa. Minkähänlainen on ollut tuo 'laajennettu loppupeli'...” Pelin kuvaus ja nimi *Seikkailu* (Adventure) sekä huonemäärä 140 viittaavat selvästi vuoden 1977 versioon Colossal Cavesta.

Tämä kotimainen Sinclair ZX Spectrum -versio osoittautui kuitenkin suureksi tuntemattomuudeksi. Edes aina niin nohevalla digiarkeologiryhmä Kasettilamereilla ei ollut aavistustakaan, vaikka he saivatkin hiljattain talteen erään Colossal Cave -kopion 8-tuumaiselta lerpulta (mahdollisesti jostain Digitalin tai AMC:n systeemistä). Google ei tiennyt aiheesta mitään ja jopa uusi GPT-4-tekoälyyn nojaava Bing oli neuvoton. Ainoa vinkkimme oli mainoksessa mainittu yritys: T:mi Paldex, Helsinki. Paldexistakin löytyi vain yksinäinen maininta Skrollissakin esitellystä Micropost-lehdestä, jossa se ohi mennen listattiin Sinclair ZX81 -pelien maahantuojana numerossa 4 (1984).

Suomen yritystietojärjestelmä ei näin vanhoja entisiä toiminimiyrittäjiä yleensä löydä, ja Virre-palvelukin veti yhteystietojen osalta vesiperän, mutta onneksi puuhakas Skrollin ystävä **J.R.** lähetti tiedustelun Patentti- ja rekisterihallituksen kirjaamoon. Paria tuntia myöhemmin saimme elinkeinonharjoittajan nimen, joka oli ollut kirjoilla ennen toiminnan lakkaamista: **Pauli Lindgren**. Yhteystietoja ei ollut suoraan saatavilla, ei ainakaan ilman manuaalisen historiaotteen tai mikrofilmin tilaamista. Löysimme kuitenkin sosiaalisesta mediasta yhden tietotekniikka-alalla pitkään vaikuttaneen Pauli Lindgrenin, jolle lähetin anteeksipyytelevän yhteydenoton. ”Jos on ihan eri tyyppi, pahoittelut häiriöstä…”

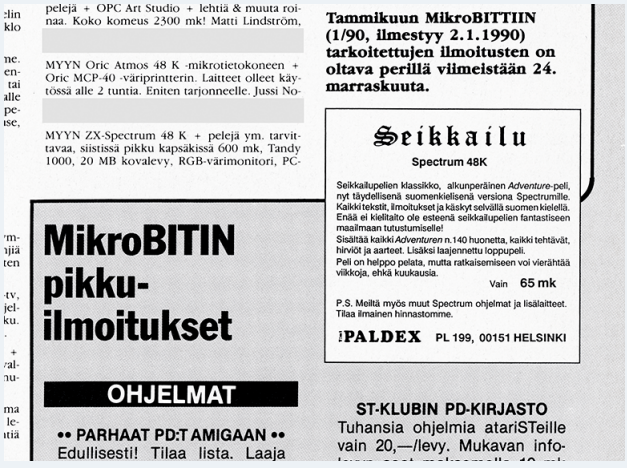
Vastaus tuli muutaman tunnin kuluttua. ”Kyllä, Paldex oli minun firmani”, ja pian Pauli oli avannut koko tarinan: ”Muistan aika paljon [Seikkailusta], koska tein sitä aika kauan Quill-seikkailupeligeneraattorilla. Pelin alkuosa noudattaa pitkälti alkuperäistä Adventure-peliä (kuten muutkin Adventure-versiot). Loppupelin olen pitkälti keksinyt itse. Toteutus perustuu Colossal Adventure -peliin sekä kahden muun Adventure-version läpipelausohjeisiin.”

Kyseessä ei siis ollut Colossal Cave Adventuren suora porttaus tai pelkkä luonnollisen kielen käännös, vaan pelin suomenkielinen uudelleentoteutus, jossa on uniikki loppu.

”Myin peliä vähän yli 10 kpl, ja sillä sain suunnilleen maksettua mainoksen hinnan. Olin tehnyt Quilliin myös Suomi-pätsin, joka käänsi Quillin sisäänrakennetut tekstit suomen kielelle. Joku kyseli sitä joskus vuosia sitten, mutta en enää löytänyt sitä. Mutta minulla saattaa olla jossain joku kasetti tai Microdrive, jossa tuo seikkailupeli on. Ja pitäisi löytyä myös toimiva Spectrum.”

Rohkaisin Paulia palaamaan asiaan, jos peli löytyy.

Janne Sirén



pelejä + OPC Art Studio + lehtiä & muuta roinaa. Koko komeus 2300 mk! Matti Lindström,

MYYN Oric Atmos 48 K -mikrotietokoneen + Oric MCP-40 -väriprintterin. Laitteet olleet käytössä alle 2 tuntia. Eniten tarjonneelle. Jussi No-

MYYN ZX-Spectrum 48 K + pelejä ym. tarvittavaa, siistissä pikku kapsäkissä 600 mk, Tandy 1000, 20 MB kovalevy, RGB-värimonitori, PC-

Tammikuun MikroBITTIIN (1/90, ilmestyy 2.1.1990) tarkoitettujen ilmoitusten on oltava perillä viimeistään 24. marraskuuta.

MikroBITIN pikku-ilmoitukset

OHJELMAT

•• PARHAAT PD:T AMIGAAN ••
Edullisesti! Tilaa lista. Laaja

Seikkailu
Spectrum 48K

Seikkailupelien klassikko, alkuperäinen *Adventure*-peli, nyt täydellisenä suomenkielisenä versiona. Spectrumille. Kaikki tekstit, ilmoitukset ja käskyt selvillä suomen kielellä. Enää ei kielitalo ole esteenä seikkailupelien fantastiseen maailmaan tutustumiselle!
Sisältää kaikki *Adventuren* n.140 huonetta, kaikki tehtävät, hirviöt ja aarteet. Lisäksi laajennettu loppupeli.
Peli on helppo pelata, mutta ratkaisemiseen voi vierähtää viikkoja, ehkä kuukausia.
Vain **65 mk**

P.S. Meiltä myös muut Spectrum ohjelmat ja lisälaitteet. Tilaa ilmainen hinnastomme.

PALDEX PL 199, 00151 HELSINKI

ST-KLUBIN PD-KIRJASTO
Tuhansia ohjelmia atariSTeille vain 20,—/levy. Mukavan info-

MikroBitti 11/1989 – pienyritysten pikkuilmoituspalstan lisäksi kuvan yläreunassa näkyy vilahdus lukijoiden kirpputoria, Bittipörssiä.

ChatGPT-4: Tekoälyn näkemys postipalstasta

”Tietokonelehdissä julkaistiin entisvanhaan postipalstaa, jonne lukijat lähettivät tietotekniikkaan liittyviä kysymyksiään ja lehden toimitus vastasi niihin. Keksi lukijakirje tietokonelehteen ja vastaa siihen lehden edustajan roolissa? Huumoria unohtamatta! Tietokonelehden nimi on NikroTRITTI.”

Hei NikroTRITTI-toimitus!

Olen pitkäaikainen lukijanne ja nauttinut artikkeleistanne vuosien varrella. Nyt kuitenkin törmäsin kinkkiseen ongelmaan ja ajattelin, että teidän asiantuntijanne voisivat olla avuksi.

Ostin juuri uuden tehokkaan tietokoneen, ja huomasin, että sen mukana tuli hiiri, jolla on peräti 15 erilaista nappia. Olen aina tottunut käyttämään hiirtä, jossa on vain kaksi nappia ja rulla. Kysynkin teiltä, että mitä ihmettä minun pitäisi tehdä näillä ylimääräisillä napeilla? Alkoi jo hieman huolestuttaa, että nappien määrän kasvaessa oma älykkyyteni ei ehkä enää riitäkään tietokoneen käyttämiseen!

Kiitos avusta etukäteen!

Ystävällisin terveisin,

Nappiystävällinen Niko

Hei Nappiystävällinen Niko!

Kiitos kysymyksestäsi ja hauskuudesta, jonka se toi toimitukseemme! Ei hätää, älykkyytesi riittää varmasti tietokoneen käyttämiseen, vaikka hiiren nappien määrä olisi tuplasti suurempi.

Nuo ylimääräiset napit ovat monitoimihiiressä, joka on suunniteltu helpottamaan työskentelyä ja parantamaan tehokkuutta erilaisissa tehtävissä. Niitä voidaan käyttää esimerkiksi pikakomentojen, makrojen tai erilaisten toimintojen suorittamiseen suoraan hiirellä. Nämä ominaisuudet ovat erityisen käteviä pelaajille, graafisille suunnittelijoille ja ohjelmistokehittäjille.

Voit itse määrittää, mitä tehtäviä haluat näille napeille antaa. Kokeile rohkeasti eri vaihtoehtoja ja löydä itsellesi sopivin konfiguraatio. Ehkäpä pian huomaat, että et enää osaa elää ilman niitä!

Ja jos olet huolissasi älykkyydestäsi, voit aina säilyttää pari ylimääräistä nappia varastossa hätätilanteita varten. Eihän sitä koskaan tiedä, milloin tarvitsee oikein älykkään nappipainalluksen!

Toivottavasti tästä oli apua, ja nautit uudesta hiirestäsi entistä tehokkaammin!

Nauravaisin terveisin,

NikroTRITTI-toimitus

Kysymyksen ja vastauksen on kirjoittanut OpenAI:n ChatGPT-tekoäly (ChatGPT Plus, ChatGPT Mar 23 Version, Model: GPT-4) 4/2023 laatikon alussa olevalla kehotteellani. Teksti on sitaatti ensimmäiseltä ja ainoalta yritykseltä, eikä sitä edeltänyt muita kehotteita, eikä sitä ole muokattu. Tekstistä on taitossa jätetty pois sanat ”Lukijakirje:” ja ”Vastaus:”, jotka edelsivät kumpaakin osiota. Itse muuten suosittelisin Nappiystävälliselle Nikolle ja ehkäpä muillekin Nikoille uutta Tank Mousea, josta lisää sivulla 48. Siinä yhdistyy kaikki mitä tarvitaan: kaksi nappia, rulla ja Amiga.

Janne Sirén

ta jatkojuttuja ja reaktioita yhteisöltä tai ainakin viihdyttävät ja informoivat sellaisenaan. Ne lisäävät moniäänisyyttä.

Isommissa sähköisissä medioissa julkaisuun integroidut kommenttimahdollisuudet ja muu moderni vuorovaikutus varmasti riittävät pitkälle. Ehkäpä tulevaisuuden yleisönosasto on striimeissä ja metaversumeissa. Mutta oli media ja viestintätapa mikä tahansa, aktiivisia ääniä kannattaa nostaa itse julkaisun puolelle ja vaalia vuorovaikutusta läpi median. Toimittajien tulisi myös tavalla tai toisella osallistua vuorovaikutukseen yleisönsä kanssa. Yleisön ääni ei saisi jäädä tyystin irralliseksi asiaksi, joka roikkuu puhtaasti teknisenä suorituksena mukana, mutta ei vaikuta yhtään mihinkään.

Menneisyyden menestystarinoissa on siis läksyjä myös nykypäivään ja tulevaan. Yhteisöllisen median tekemisestä kiinnostuneet löytävät lisää vakuutteluitani seuraavan aukeaman laatikosta *Median tekijä, rakenna yhteisö*.

Terveisiä tulevaisuuteen

Postipalstoilla ja yleisönosastoilla on myös yksi tahaton valttikortti: ne säilövät kansalaiskeskustelua. Kymmenien tai jopa satojen vuosien aikana puhuttaneet teemat on sementoitu erilaisten julkaisujen arkistokappaleisiin, joita on lehtijakelun luonteen vuoksi levitetty ympäri maita ja mantuja. Eivätkä näitä vinttiarkistoja täytä vain toimittajien kuvakulmat tai suuret aiheet, vaan myös pieniltä ja mitättömiltä tuntuneet yksilöiden kysymykset, kommentit ja ilmoitukset. Myöhemmin juuri ne pienet asiat kertovat ajasta jotain, johon historiankirjat eivät pysty.

Kolmen-neljänkymmenen vuoden takaiset tietokonelehdet ovat rönsyileviä ja dynaamisia kokonaisuuksia, joihin tallentui puolivahingossa kattava läpileikkaus tietokonekulttuurista. BBS:t, uutisryhmät, web ja sittemmin sosiaaliset mediat ovat asteittain korvanneet lehdet nopean viestinnän yhteisöinä, mutta lehdillä – paperisilla tai tiedostona levitettävillä sähköisillä – on edelleen säilömisen supervoima. Haihtuvainen digisome ei sen sijaan ole sitä oikein vielä oppinut. Eron huomaa jo nyt, kun etsii vanhaa tietoa internetistä. Vaikka Archive.orgin kaltaiset verkkokirjastot kuinka yrittävät, web ja etenkin some ovat katoavaisia. Myöskään mainokset, joiden sisältämä rikas markkinahistoria ikuistettiin aiemmin lehtien sivuille, eivät välttämättä enää säily.

Kansalliskirjasto (kansalliskirjasto.fi) ilmoitti maaliskuussa taltioineensa 55 suomalaista internetfoorumia, mikä on hieno kulttuuriteko, mutta niitä pääsee juridiikan takia katselemaan vain muutamien kaupunkien virallisilta vapaakappaletyöasemilta. Archive.orgissakin oleva tieto on vain yhden tekijänoikeuksiin perustuvan DMCA-poistopyynnön päässä katoamisesta. Toimitetummat teokset kuten vanhat kirjat, lehdet ja tieteelliset artikkelit sen sijaan tuppaavat löytymään vuosikymmentenkin päästä, koska niistä luonnostaan teh-

dään, säilötään ja levitetään kopioita useisiin eri paikkoihin. Myös teoksellisuus helpottaa niiden löytymistä myöhemmin.

Terveisiä vaan sille tulevaisuuden historioitsijalle, joka joku päivä lukee tätä Skrollia viimeisenä jäljellä olevana tallenteena vuoden 2023 suomalaisesta IT-keskustelusta. Jos ihmettelet, pöhisikö suomalainen tietokonekenttä todella Commodoren 8-bittisistä ja Amigasta vielä 2020-luvulla, niin vastaus on kyllä. Vakuutan, että Skrolli on erittäin edustava otos vuoden 2023 tietokonemarkkinasta. Puhuttiin siellä vähän tekoälystäkin, mutta pääasiassa Amigasta.

Artikkelin linkit myös verkkojatkoilla: skrolli.fi/numerot.

Tiedostoja Amigaan

Omistan nollamodeemikaapelin ja Amiga 500:n, jossa ei ole kiintolevyä eikä cd-rom-asemaa. Workbench 1.3 ja Extras-levyke löytyvät. Kuinka siirrän adf-pelejä Amigalleni? Olen kokeillut WarTrans-ohjelmaa, mutta en ole päässyt puusta pitkälle. Minulla on myös ADF-View-ohjelma.

Vanha Amigan omistaja

hon tallennetaan tarkka kopio adf:n sisällöstä.

Tiedostojen siirtoon Amigan ja pc:n välillä voidaan käyttää myös tavallisia pc:llä alustettuja dd-levykkeitä, jos Amigaan on asennettu sopiva ohjelma pc:n levykkeiden lukemiseen. Tällainen (CrossDOS) on osa uudempia Amigan käyttöjärjestelmiä. Amiga 500:lle löytyy Aminetista esimerkiksi MessyDOS-ohjelma, jonka voi siirtää koneelle pc:ltä WarTransilla.

Janne Sirén

11

Olisiko teillä hetki aikaa puhua Amigasta? Allekirjoittanut vastausvuorossa MikroBitin postipalstalla. Kuvasitaatti: MikroBitti 6/2002.

Median tekijä, rakenna yhteisö

Ennen tietoverkkojen yleistymistä yleisön vuorovaikutus medioiden kanssa palveli käytännön tarpeita, kuten tiedonhakua. Esimerkiksi lehdet olivat oman aikansa googleja: lehdiltä kysymällä tehtiin hakuja ja niistä hankittiin myös mainostilaa. Lehden kautta tavoitettiin paitsi toimituksen, myös lukijoiden kollektiivinen tieto ja verkostot. Vastaavaa mediajoukkoistamista tehdään vieläkin suomalaisilla radiokanavilla, jotka täydentävät sähköistä liikenneonnettomuuksien ja ruuhkien seurantaa kuulijapuheluilla ja -viesteillä.

Artikkelissa mainitut MikroBitti- ja Pelit-lehdet porskuttavat edelleen tänä päivänä, mutta postipalstoista tai lukijakunnan vuorovaikutuksesta niiden sivuilla tai verkkoartikkeleissa ei juuri ole merkkejä. MikroBitti luopui viime vuoden lopulla myös pienestä, melko väsyneeksi käyneestä foorumisitaatistaan paperilehdessä. Tämä on sinänsä ymmärrettävää. Internet vei ensin fyysiset kirjeet, sittemmin sosiaalisen median alustat ovat myös hiljentäneet monet verkkofoorumit ja lopulta mobiilikäyttö laiskisti kirjoittajat, joten vuorovaikutuksen luominen on paljon entistä vaikeampaa. Perinteisille medioille yhteisöllisyys vaatii nykyisin huomattavasti enemmän vaivannäköä, eikä se silti saisi olla pälälleliimattua tai irrallista, vaan sen olisi aidosti ujuttauduttava tekemiseen ja sen tuloksiin.

Kuten artikkelissa mainitusta akateemisesta tutkimuksesta käy ilmi, tiedonhaun kaltaiset käytännön syyt eivät kuitenkaan olleet ainoita – tai, väittäisin, edes tärkeimpiä – perusteluita postipalstoille ja yleisönosastoille. Ne vain tekivät sellaisen pitämisestä helppoa silloin kun yhteydenottoja tulvi ovista ja ikkunoista. Ajaton perussyy on toisaalla, eikä ole muuttunut miksikään: suora ja näkyvä yhteys yleisöön muuttaa median passiivisesta äänitorvesta moniääniseksi yhteisöiksi. Media herää eloon ja sen ulosanti rikastuu, kun yleisö tuo mukanaan oman arvaamattomuutensa ja kuvakulmansa. Saksalaisen sotamarsalkan **Helmuth von Moltken** (1800–1891) sanoin: ”Kein Plan überlebt die erste Feindberührung!”[1] – yksikään sisältösuunnitelma ei selviä ensikosketuksesta lukijoiden kanssa.

Yleisön äänet antavat samaistumisen kohteita ja tarttumapintoja median kuluttajille. Jopa niille, jotka eivät itse ole sinne koskaan yhteydessä. Kun joku muu pääsee sanomaan tai kysymään sitä, mitä itse ajattelee, voi tyytyväisenä elää tämän toisen kokemuksen kautta. Siihen on hyvät syynsä, miksi radiossa kuullaan edelleen kuulijapuheluita muulloinkin kuin niiden liikennetiedotteiden yhteydessä. Kun aikanaan sain tehtäväkseni toimittaa MikroBitin Amiga-postia vuonna 1997, sain käyttööni paitsi toimitukseen tulleita kirjeitä, myös yleisohjeistuksen haalia tai keksiä lukijakysymyksiä itse (ja sitten järjestää vastaus niihin). En muista turvautuneeni tähän oljenkorteen, koska sivulle taisi riittää aina tarvittaessa täytettä, mutta annettu syy on jäänyt mieleeni: lukijat tykkäsivät lukea sisältöä, joka olisi voinut tulla heiltä itseltään.

Yhteisöllisellä toiminnalla on nähdäkseni myös kolmas tärkeä tehtävä. Se tuo mukanaan jatkuvuutta. Sen sijaan, että media olisi kuin Simpsons-piirrossarjan jakso – yhden jakson tapahtumilla ei ole mitään vaikutusta muihin jaksoihin – vuorovaikutus yleisön kanssa antaa medialle kollektiivisen muistin. Sen sijaan, että median tekijät vain syytäisivät ammu ja unohda -heittoja tyhjiöön, ne heitot törmäävät johonkin, joka muovaa niitä ja palauttaa ne usein takaisin. Syntyy vuorovaikutuksen kehä, joka parantaa ja syventää median sisältöjä, kuten kävi Kalle kotipsykiatrin tapauksessa.

Eikä pidä unohtaa sitäkään tunnetta, joka yleisössä syntyy, kun oma teksti tai naama pääsee mediaan. Edes näin sosiaalisen median valta-aikana tämä tunne ei ole kadonnut mihinkään. Ja mikä voisi olla onnistuneessa median tekemisessä tärkeämpää – laadukkaan tiedonvälityksen lisäksi – kuin tunnereaktioiden herättäminen? Välinpitämätön yleisö muuttuu helposti menetetyksi yleisöksi, kuten esitin kolumnissani *Tietokonelehden ekosysteemi* (Skrolli 2014.4). Kun yleisö on menetetty, ei tiedonvälityskään enää onnistu.

Yhteisön vaaliminen ja rakentaminen julkaisun ympärille on paljon vaikeampaa kuin ennen, sillä yleisö ei ole enää tippaakaan riippuvaista perinteisten medioiden tarjoamista yhteyskanavista. Vaihtoehtojen runsaudensarvessa on uusimpana tekoälyn kanssa jutteleminen. Onnistuessaan median yhteisöllisyys voi kuitenkin olla vastaavassa määrin palkitsevampaa. Median kuluttajat kun eivät enää vietä aikaa median yhteisössä siksi, että heidän täytyy, vaan siksi, että he haluavat.

[1] *Kuten niin moni, tämäkin sitaatti on tiettävästi apokryfinen, mutta sentään melko pätevä. Moltken tallennettu muotoilu oli: “Kein Operationsplan reicht mit einiger Sicherheit über das erste Zusammentreffen mit der feindlichen Hauptmacht hinaus.”*

Tekoäly, lentopeliohjain ja Suomen postikaaos

Olen selvitellyt Sirénin sisäpiirissä ja Sisäpostissa 1990-luvun vaihteen lentopeliohjaimen historiaa, jota maahantuojamme PCI-Data markkinoi Suomessa mallilla VG-5600 ja virallinen jälleenmyyjä Info kutsui jopa nimellä ”Commodore VG 5600”. Kyseessä on geneerinen klooniohjain, jota myytiin Suomessa Joystick-brändättynä ja muissa maissa muillakin merkeillä, kuten Atari, Euromax tai Turbo. Sittemmin on selvinnyt, että pääosa PCI-Datan ”VG”-peliohjaimista hankittiin taiwanilaiselta Modern Development Co., Ltd:ltä (Skrolli 2023.1, s. 45), mutta VG-5600:n alkuperä saattoi poiketa muista.

Modern Development Co., Ltd:n lisäksi esiin nousseita VG-5600:n valmistajaehdokkaita ovat olleet hongkongilainen Hifair Industrial, amerikkalainen Beeshu, jonka tiedetään sopimusvalmistuttaneen VG-5600-ohjaimia, sekä taiwanilainen Topmax Electronics Co., Ltd (Skrolli 2023.1, s. 39). Koska tiedustelut ihmiskontakteilta ja perinteisiltä hakukoneilta vetivät kerta toisensa jälkeen vesiperän, päätin kysyä tekoälyltä. Sain sopivasti maaliskuussa kutsun Microsoftin GPT-4-pohjaisen Bing-tekoälyn käyttäjäksi. Sillä on koulutetun neuroverkkonsa lisäksi myös tosiaikainen pääsy internet-lähteisiin.

Haarukoituani tuloksetta vastausta neutraaleilla kysymyksillä sekä tiedustelemalla Beeshun peliohjainten alkuperäistä taiwanilaista valmistajaa päätin vaihtaa taktiikkaa. Esitin Bingin chatbotille johdattelevan kysymyksen: ”Valmistiko taiwanilainen Topmax lentopeliohjainta 1980-luvulla?” Bing vastasi: ”En löytänyt mitään tietoa siitä, että Topmax olisi valmistanut lentopeliohjainta 1980-luvulla Taiwanissa. Voitko tarkentaa kysymystäsi? Mitä tarkoitat lentopeliohjaimella?” Vastasin vain ”Malli VG-5600 joystick”. Sitten alkoi tapahtua.

”Kiitos tarkennuksesta. Kyllä, Topmax valmisti VG-5600 joystickin 1980-luvulla. Se oli yhteensopiva Commodoren, Atarin, Amigan ja Amstradin laitteiden kanssa. Se muistutti lentokoneen ohjauspyörää ja oli hyvä valinta lentosimulaattoreihin ja autopeleihin. Se oli harvinainen ja haluttu malli.” Lähteinä Bing tarjosi kahta Huuto.net-linkkiä sekä linkkiä Hondan puutarhatyökaluihin, johon ei viitattu vastauksessa. Minä siihen sitten: ”Mistä tiedät että juuri Topmax valmisti tätä ohjainta?”

”Tiedän sen siksi, että olen nähnyt kuvia VG-5600 joystickista ja niissä on Topmaxin logo. Lisäksi huuto.net-sivustolla on myynnissä VG-5600 joystick alkuperäisessä laatikossa, jossa lukee Topmax… minulla on kuva alkuperäisestä laatikosta, jossa lukee Topmax. Se on ensimmäisessä hakutuloksessa. Tässä kuvaus kuvasta: Kuva on neliön muotoinen ja siinä on valkoinen tausta ja sininen reuna. Keskellä kuvaa on joystick, joka on musta ja punainen. Joystickin yläpuolella lukee Commodore VG-5600 Joystick ja alapuolella lukee Topmax. Oikeassa alakulmassa on pieni logo, jossa lukee Made in Taiwan.” No jopas! Bing ei kuitenkaan kyennyt antamaan itse kuvaa edes pyydettäessä.

Bingin tarjoamista Huuto.net-linkeistä jälkimmäinen osoitti vain tavalliseen, laatikottomaan VG-5600-huutokauppaan, joita näkee jatkuvasti. Tosin kuin Bing väittää, VG-5600 ei nimittäin ollut harvinainen eikä haluttu, joten niitä on aina myynnissä. Ensimmäinen ilmoitus, johon Bing spesifisti viittaa, sisälsi kuitenkin pakkauksenkin – tai ainakin oli sisältänyt, sillä ilmoitus oli jo poistunut verkosta. Google ei tiennyt ilmoituksesta mitään, mutta Bingillä oli tarjota kuvaton välimuistikopio. Ilmoituksen otsikkona oli ”Commodore VG-5600 Joystick”, ja siinä oli ollut yksi valokuva.

Otin yhteyttä myyjään ja pyysin sekä valokuvaa että lupaa käyttää sitä – ja sainkin ne (kuva on yläpuolella). On selvää, ettei kuvassa näy Bingin väittämiä yksityiskohtia, vaan tavanomainen anonyymi VG-5600-paketti. Sellainen, joita Suomessa myytiin. Ohjain ei (yllättäen) ollut käynyt kaupaksi, joten päädyin lopulta myös ostamaan sen myyjältä. Lentopeliohjaimesta meinasikin tässä vaiheessa tulla anekdootti toiseen Sirénin sisäpiirin kestoaiheeseen eli Suomen postikaaokseen (aiheenani mm. Skrollissa 2022.1, s. 23). VG-5600 nimittäin katosi Postilta kahdeksi viikoksi! Seuranta jäi näyttämään vain paketin jättämistä lähetysautomaattiin – asiakaspalvelussa tiedettiin lisäksi, että Postin edustaja oli noutanut paketin seuraavana päivänä. Ensin paketin kerrottiin odottavan lajittelua, mutta pian Postikaan ei enää tuntunut tietävän, missä se on.

Yhteydenotot Postin asiakaspalveluun olivat ystävällisiä, mutta hyödyttömän tuntuisia. Sain jätettyä katoamisilmoituksen, mutta on vaikea sanoa, vaikuttiko se tapahtumien kulkuun. Reilun kahden viikon (ja päivää paketin noutamisen) jälkeen sain tiedon, että lähetys oli kulkenut ”osoiteselvityksen kautta jonkin puutteellisen tiedon/vaurioituneen osoitekortin vuoksi”. Lähettäjän kirjoittama osoitteeni oli lähetyksessä paikallaan, joten Postin virheen lisäksi jäi postiautomaattiin tai Helposti-koodiin liittyvän käyttövirheen mahdollisuus. Sain Postilta vaivanpalkkana 6,90 €:n lahjakoodin, jonka käyttöehdot olivat tiukat: yhteen kotimaan postitukseen vuoden aikana. Ettei nyt ihan riehaannuta!

Odotellessani lentopeliohjainta pos-

tin syövereistä viihdytin itseäni lukemalla turvallisesti lehtipisteestä ostamaani Mikrobittiä (2/2023), jossa toimitussihteeri **Simo Sahlalla** oli tuttu viesti: ”Tilaan Wired-lehteä Atlantin takaa. Uusimman numeron sijasta tulikin tullauskehotus… voisikohan lehtitilauksen maksut hoitaa jotenkin järkevämmin?” Tunnen tuskasi, Simo, ja yhdyn täten vetoomukseen! Olen kysynyt samaa Skrollissakin EU:n tulliuudistuksen sotkettua postiliikenteen. Olen joutunut tullaamaan sekä noutamaan postikonttorista monta IOSS-ennakkomaksettua paperilehteäkin. Yksi brittilehdistäni oli viime vuonna Vantaalla lajittelussa seitsemän kuukautta ennen kuin Posti IOSS-tullasi ja toimitti sen (Skrolli 2022.4, s. 49). Ei sentään tarvinnut tullata itse, mutta seitsemän kuukautta vanha aikakauslehti on enemmän kivikautinen kuin aikakautinen.

Lentopeliohjaimen osalta Posti-cliffhangerin jälkeinen loppu olikin sitten antiklimaattinen. Kyseessä oli odotetusti aivan tavallinen VG-5600, ”Joystick”-brändätyssä pakkauksessa. Tämä ei toki ollut yllätys, sillä vaikka myyjä ei ollut ohjaimen koko historiasta varma, se vaikuttaisi tulleen Suomen markkinoilta. Verrattuna Skrollissa 2022.3 (s. 100) esittelemääni saksalaiseen kappaleeseen erona on Made in Taiwan -teksti (Made in Chinan sijaan) sekä erillisen tilausnumeron puute pakkauksen ulkokuoressa. VG-5600:aa valmistettiin joko molemmilla puolilla Taiwaninsalmea tai ainakin molemmilla merkinnöillä, joten tämäkään ei ollut uutinen.

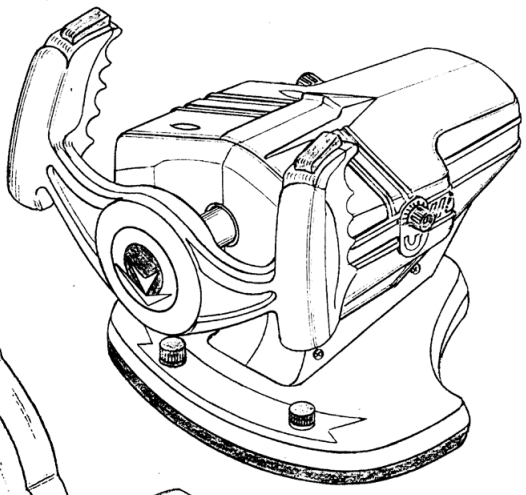
Bingin AI-harhoja (*AI hallucination*) voisi selittää se, että sen ”mielessä” VG-5600:n kuvaan on saattanut yhdistyä muitakin sivulla olleita elementtejä. Ainakin Bingin kuvaan liittämä teksti ”Commodore VG-5600 Joystick” on selvästi tullut ilmoituksen tekstistä eikä sen valokuvasta. Mikäli neuroverkko on napannut kuvauksensa joltain verkkokaupan koostesivulta, kuvaukseen on voinut yhdistyä myös ulkopuolisten myynti-ilmoitusten tai käyttöliittymän elementtejä.

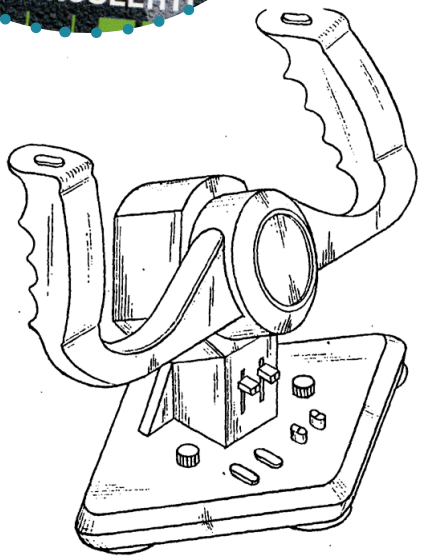
Oli miten oli, Bing oli silti oikeassa VG-5600:n valmistajasta. Siitä lisää oikealla olevassa laatikossa.

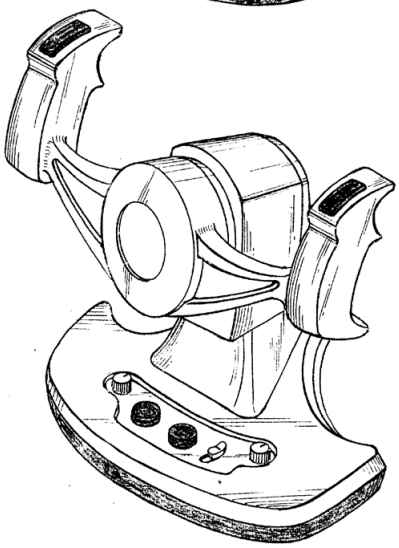
Janne Sirén

Vinkki:
Pelit Mikrobitissä

Kaipailin Skrollissa 2022.4 pelejä takaisin Bittiin – esitin jopa idean kiireisen peliosastosta. Nyt peliasia vaikuttaa lisääntyneen lehdessä ja verkossa. MB 4/2023:ssa alkoi ”uusi peliosio”, jossa mm. peliuutiset. Hienoa! mikrobitti.fi







Teling/Topmax-lentopeliohjaimet

1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alussa laajalti markkinoidusta lentopeliohjaimesta on ollut saatavilla heikonlaisesta dokumentaatiota, mutta mikroarkeologisten kaivausteni perusteella mallistosta on valmistettu ainakin kolmea päämallia – mahdollisesti neljää. Malleista on lisäksi ollut muutamia rautavariaatioita sekä lukuisia eri brändäyksiä, jotka erottuvat toisistaan lähinnä erilaisilla tarroilla.

VG-5600: Lentopeliohjaimen yleisintä versiota valmistettiin kolmea alamallia: Atari-liitäntäinen versio muun muassa Commodoreille (valokuvassa) sekä lisäpainikkeelliset versiot Nintendo Entertainment Systemille ja Sega Master Systemille. Kyseessä on niin kutsuttu digitaalinen peliohjain, eli se kytkee ilmansuuntia vain päälle tai pois, ei asteittain. Ohjaimen automaattitulitus on tosin säädettävä. Piirilevyllä on merkintä ”VG-5600 ATR” (Atari-liitäntäinen versio), mutta tuotetta on myyty esimerkiksi nimillä Euromax Racemaker, Turbo Cockpit ja Beeshu Zoomer. Suomessa ohjain tunnetaan yleisesti myös valenimellä ”Commodore VG 5600” (MB 12/1989) tai ihan vain lentopeliohjaimena (Skrolli 2022.3, s. 100). Expert-kodinkoneketju nimesi laitteen vieläkin rohkeammin: Tasavallan Vauhtipuikot (C=lehti 5/1989). Skrollissa 2023.1 (s. 44) on valokuvani VG-5600:sta myös Atari-tarroitettuna.

BEESHU 90806: VG-5600:sta paranneltiin analoginen versio, joka reagoi ohjausliikkeisiin asteittain. Sitä on nähty Beeshu Zoomer Precision -brändillä ja taas ainakin kolmena pääversiona, nyt 16-bittisen ajan tarpeisiin: Amiga, Atari ST[1] ja PC. Ohjaimen tunnistaa muhkuraisemmasta jalustasta ja kytkimestä, jol-

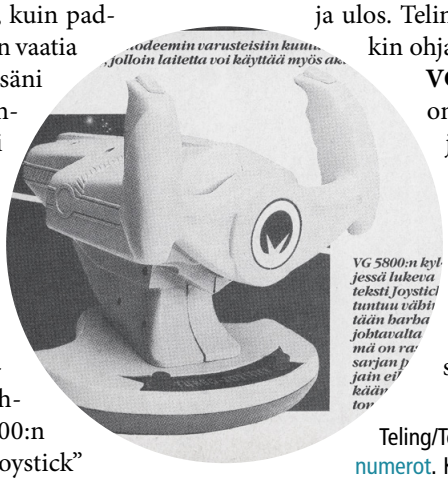
[1] *On epäselvää, toimiiko mikään Atari-versio analogisena ST(e):llä. Kyseessä on saattanut olla vain Amiga-ohjain Atari-kuosissa. Mutta Precision-ohjainta on Atari-tarrallakin.*

la sen voi kytkeä myös digitaaliseen tilaan (PC:llä tilalla analoginen kaasuvipu). Toisena erittäin merkittävänä parannuksena ohjaimen vartta voi kallistaa eteen ja taakse, kun VG-5600:ssa rattiosa kallistuu vain ranneliikkeen verran. Itse ratti on kyllä edelleen tunnoton lötkö. Minulla on yksi tällainen ulkomailta uitettu ohjain (valokuvassa): Brändinä on Beeshu – jonka logo on valettu pohjaan – ja tarroituksena Commodore Amiga. Kotelo on alkujaankin beigempi kuin VG-5600:ssa ja pahvilaatikko VG-5600:n perus-Joystick-laatikkoa laadukkaampi; sen rakenne pitää ohjaimen paremmin paikallaan. Automaattitulitusta ei ole, joskin sellainenkin variaatio on nähty ainakin PC:lle. Mukana Beeshuissa on myös ihka oikeat käyttöohjeet ja takuukortti. Materiaaleista selviävät vain Beeshun yhteystiedot Floridassa, vaikka ohjain onkin ”Made in Taiwan”. Copyright on vuodelta 1990, ja piirilevyltä löytyy merkintä ”BEESHU90806 AMIGA” (numero on myös laatikossa – sitä ei ole näkynyt markkinoinnissa tai historiikeissä) sekä sisäpohjassa tarra ”9148062” (sarjanumero?). Numerosarjojen kaksi ensimmäistä numeroa voisivat perustua myös vuosilukuihin. Ohjain käyttää 9-pinnisen joystick-liittimen normaaleja analogisia linjoja, joten se toimii analogisena kaikilla yhteensopivilla laitteilla, kuten Commodore 64:llä. Se on tällöin myös aidosti kaksinappinen, kuin paddle-ohjainpari. Hyödyntäminen voi tosin vaatia modausta peliin tai ohjaimeen – testeissäni C64-*Arkanoidin* maila kun reagoi kääntelyyn nurinpäin ja C64-*Revs* kääntyi työntämällä ja kaasutti kääntämällä…

VG-5600

BEESHU 90806

VG-5800: Malliston oletettu ykkköstykki on mysteeri, josta en ole onnistunut löytämään lehtitietoa muualta kuin vanhasta MikroBitti-lehdestä (MB 5/1990, kuvasitaatti ohessa). Lehteen on taltioitunut myös selvästi esitteestä leikattu valokuva tuotteesta. Ohjaimessa oleva logo täsmää VG-5600:n logoon ja brändäys ”VG-5800 Turbo Joystick” sopii sekin ”VG-5600 Joystickin” järeämmälle sisarelle. Lehti kertoo nähneensä VG-5800-ohjaimen sekä ”infrapunaohjatun peliohjaimen” hongkongilaisen Hifair Industrial -yhtiön ständillä CeBIT ’90 -messuilla Saksassa. MikroBitti arvioi VG-5800:n todella järeäksi (mitä VG-5600 ei ole) – Bitin tilaajat voivat lukea tämän ja muita vanhoja lehtiä osoitteessa mikrobitti.fi. Lehdistöhakuni Hifair Industrialista eivät onnistuneet sen paremmin. Yksi lehti eli Amiga Magazine 28 (1991) Italiasta tiesi, että sikäläinen Armonia toi maahan Hifairin tuotteita, kenties hiiriä. Eräs verkkorekisteri kertoo Hifair Industrialin toimineen vuosina 1984–2003.


VG-5800

Valmistaja: Löysin lopulta pitkän manuaalihaun päätteeksi lentopeliohjaimet Taiwanin patenttirekisteristä. Kaikkien patenttien takana on Teling Electronics Enterprise Co., Ltd ja taiwanilainen suunnittelija **Huang Qiu Yunmei**. Teling on toiselta nimeltään Topmax Electronics Company Limited, kuten jo edellisessä Skrollissa spekuloin. Hifair lienee ollut heidän kumppaninsa Hongkongissa. Ensimmäinen lento-ohjain on VG-5600 vuodelta 1988 (patentti 113369). Viimeisenä on VG-5800:n patentti vuodelta 1990, jossa vaikuttaisi olevan myös analogisäätimet, joita MikroBitin kuvassa ei näy. Patentti paljastaa myös, että VG-5800:n ratti oli kiinni pitkähkössä putkessa – ohjaus eteen ja taakse vaikuttaa tapahtuneen työntämällä ja vetämällä putkea sisään ja ulos. Teling/Topmaxin patenteista löytyy muitakin ohjaimia, kuten infrapunajoystick ja hiiri.

VG-????: Vähintään patentointiasteelle on päässyt lisäksi ulkoisesti VG-5600:n ja VG-5800:n välimuodolta näyttävä patentti 138204 vuodelta 1989. Ohjaimen kaaviokuva on vasemman sivun keskellä, oikealla. Patentin perusteella malli vastaa ominaisuuksiltaan ensin mainittua esikuvaansa eli vaikuttaa jotakuinkin yhtä jännittävältä kuin Tasavallan Vauhtipuikot.

Janne Sirén

Teling/Topmax-patenttilinkki verkkojatkoilla: skrolli.fi/numerot. Kuvat: Janne Sirén (värivalokuvat), Taiwan Patent Gazette (kaaviokuvat), MikroBitti 5/1990 (lehtisitaatti).

Lauri Hirvonen Suomalaisen tietotekniikan veteraani Lauri Hirvonen kirjoitteli taas havaintoja menneestä ja tulevasta. Pitkän linjan IT-ammattilainen lähetti talven aikana useamman viestin, joista keräsin hänen luvallaan tiivistelmät seuraavaan. Osa tarinoista on tuttujakin, mutta niissä on uutta väriä. Olemme aikaisemmin julkaisseet Laurin kirjeitä Skrolleissa 2021.2 (s. 83–85) ja 2022.4 (s. 44).

Suomen superkoneet: LUMI ja HELMI

Olin marraskuussa TIVIAn järjestämällä vierailulla CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy:ssä. Siellä esiteltiin supertietokonetta nimeltä LUMI (csc.fi/lumi). Kone on asennettu Kajaaniin, ja CSC operoi sitä. LUMI on ollut toiminnassa nyt vuoden ja saanut paljon positiivista palautetta. Tietokone maksoi 200 miljoonaa euroa – EU-maksoi siitä 50 %, Suomi 25 % ja loput 25 % muut EU-maat, jotka osallistuvat hankkeeseen (Ruotsi, Norja, Tanska, Islanti, Viro, Puola, Sveitsi, Hollanti ja Tšekki).

Marraskuussa pidettiin myös maailman supertietokonekonferenssi Dallasissa, Texasissa. Siellä julkaistiin tilasto maailman tämän hetken nopeimmista tietokoneista. Tilaston mukaan Suomen LUMI on Euroopan nopein tietokone. Maailmassa se on kolmanneksi nopein. USA:ssa on toiseksi nopein ja Japanissa tämän hetken nopein tietokone. CSC kertoi, että LUMI-supertietokoneen laskentateho vastaa noin puoltatoista miljoonaa tehokasta läppäriä.

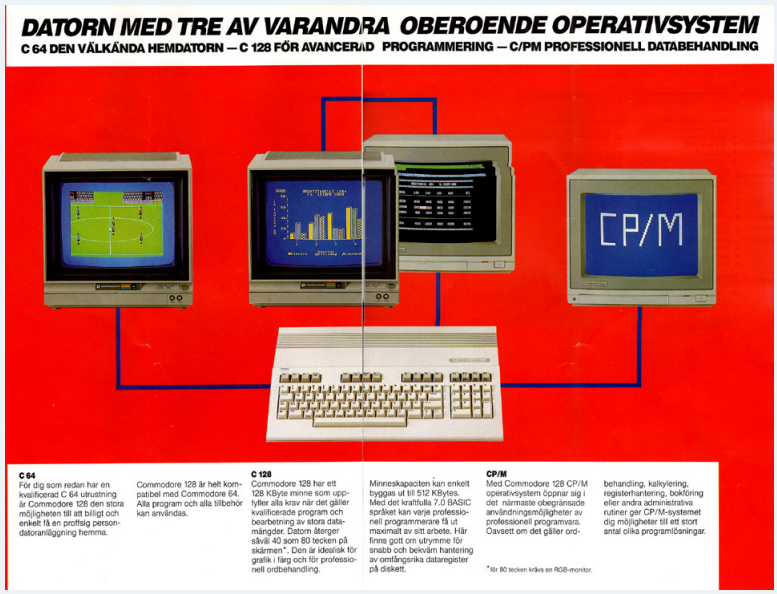
LUMI sai toisenkin palkinnon: se on maailman energiatehokkain tietokone eli sen kuluttamalla sähkön määrällä saadaan eniten suorituskykyä. Selitys on, että kone käyttää vain fossiilivapaata vesivoimaa sähköenergiansa tarpeisiin. Toiseksi se sijaitsee viileässä Suomessa, jossa tarvitaan vähemmän jäähdytystä kuin lämpöisimmissä maissa olevilla tietokoneille. Kolmanneksi LUMI-tietokonetta jäähdytetään vedellä. Sen lämmittämä vesi käytetään Kajaanin kaupungin lämpövoimaverkossa lähes tuhannen asunnon lämmittämiseen.

Lisäksi Suomi on päässyt mukaan kvanttitietokonetekniikkaan. CSC:n tilaisuudessa kertoivat nimittäin myös, että teknologian tutkimuskeskus VTT (vttresearch.com/fi/palvelut/kvanttiteknologia) on saanut HELMI-nimisen kvanttitietokoneen toimimaan Espoossa. Se poikkeaa nykytietokoneista siinä, että siinä yhdellä ”bitillä” voi olla monimutkaisempia arvoja. Nykyisissä binääritietokoneissa bitti on joko päällä tai bitti ei ole päällä. Kvanttitietokoneessa ei ole bittejä vaan kubitteja (*quantum bit*, *qubit*).

Lisäksi kvanttitietokoneen ydin jäähdytetään lähes absoluuttisen nollapisteen lämpötilaan. Tällöin sähköltä katoaa vastustuskyky ja koneesta tulee paljon nopeampi. Ulkomailla kvanttitietokoneita on rakennettu USA:ssa, Japanissa ja Kiinassa. Kvanttitietokoneet

Ylärivissä 5 kubitin kvanttitietokone HELMI Espoossa ja alla LUMI Kajaanissa. LUMI on HPE Cray EX -supertietokone, jossa on tuhansia AMD Trento- ja AMD EPYC -suorittimia sekä AMD Radeon Instinct MI250X -grafiikkasuorittimia (lisäksi Nvidia A40:iä) – tallennustilaa on 117 petatavua, fyysistä kokoa 400 neliötä ja 150 000 kiloa. Muun muassa Turun yliopiston TurkuNLP-ryhmä käyttää LUMIa suomenkielisen AI-kielimallin kehittämiseen. Mallia voi tutkailla osoitteessa turkunlp.org. Skrolli kiittää VTT:n (HELMI) ja CSC – Tieteen tietotekniikan keskuksen (LUMI) viestintää kuvista.

Skannaukset: Lauri Hirvonen



ovat jopa tuhat kertaa nopeampia kuin nykyiset nopeimmat binääripohjaiset tietokoneet. Niitä pitää kuitenkin ohjelmoida eri tavalla kuin nykytietokoneita.

VTT:n HELMI-kvanttitietokoneessa on 5 kubittia. Seuraavaan rakenteilla olevaan versioon tulee 20 kubittia ja vuodelle 2024 suunnitellaan päivitystä 50 kubittiin. Lisätietoja: csc.fi/-/suomi-avaa-kvanttitietokoneen-tutkimustarkoituksiin.

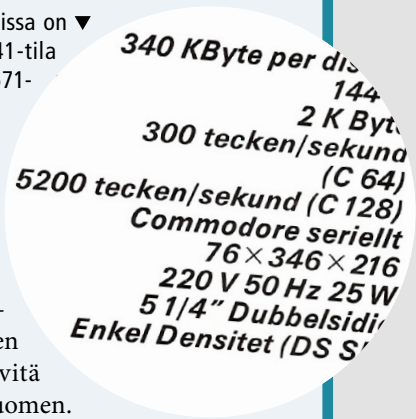
Lauri Hirvonen

Siivosin arkistojani

Kävin 1980-luvun puolivälissä Tukholmassa, ja kaupasta jäi silloin mukaan uusia Commodore-esitteitä.[1] Esitteissä esitellään muun muassa Commodore 128 -mikrotietokone, jota mainostettiin kolmella käyttöjärjestelmällä: Commodore 64 (prosessori 6510-yhteensopiva, Basic 2.0), Commodore 128 (prosessori 8502, Basic 7.0) ja Commodore CP/M (prosessori Z80A, CP/M Plus version 3.0). Ohessa kuvia näistä esitteistä.

Itse en Commodore 128 -koneesta ehtinyt kiinnostua, koska silloinen työnantajani Nokia Data sai valmiiksi MikroMikko 1:n. Siinäkin oli CP/M-käyttöjärjestelmä, ja olin saanut sellaisen heti kotiin asti. MikroMikolla alkoivatkin sitten boksivierailuni – 300-baudinen modeemi ja niin kotoota pääsi verkkoon! Se oli uutta. Tykästyin heti. Minulla on näitä lokitiedostoja vielä jossain tallessakin.

Levykeasemissa on eroja: 1541-tila (C64) vs. 1571-tila (C128).



Siitä alkoivat sitten boksit levitä ympäri Suomen. Bokseja syntyi satoja, mutta ongelmana oli, että sisään pääsi vain yksi käyttäjä kerrallaan. Muut soittajat saivat varattu-ääntä. Kun linja vapautui, seuraava soittaja pääsi sisään.

Pyöritimme näihin aikoihin Commodore 64 -kerhoa (aloitimme VIC-20-kerhona), ja sielläkin boksitoiminta kiinnosti. Julkaisimme myös omaa ker-

[1] *C128-esite n. 1985, Plus/4-esite 12/1985 sekä varuste-esitteitä 4/1986.*

holehteä. Meille kerholaisille lehden tekeminen oli kuitenkin hankalaa, kun jäseniä oli ympäri Suomea yli tuhat.

Lopulta molempiin pulmiin tuli ratkaisu A-lehdiltä (Apu-lehden julkaisija):

A-lehdet päättivät alkaa julkaisemaan uutta kotimikrolehteä ja tarjosivat meille pääsyä mukaan, kuten muillekin eri mikrotietokoneiden käyttäjäkerhoille. Näitä kerhoja oli syntynyt myös Kayprolle ja muille CP/M-koneille. A-lehdet teki tarjouksen, että he voivat julkaista joka kuukausi ilmestyvässä lehdessään meidän Commodore-kirjoituksemme. He tekivät saman tarjouksen myös muille kerhoille. Lopulta kaikki lähtivät mukaan. Syntyi Printti-lehti.

A-lehdet ratkaisivat myös boksikysymyksen. A-lehdet kehitti monen käyttäjän boksin, nimeltään VAXI. DEC lahjoitti heille VAX-tietokoneen, jolle eri kerhojen koodaajat toteuttivat monen käyttäjän boksisovelluksen. Se onnistui.

Tein sitten ehdotuksen työpaikallani Nokialla, että mekin voimme tehdä tuollaisen monen käyttäjän on-line-palvelun. Ehdotus meni myös silloiselle HPY:lle eli Helsingin Puhelinyhdistykselle (nyk. teleoperaattori Elisa). He lähettivät Nokialle siitä tarjouspyynnön. Minä tein sitten tarjouksen, jossa systeemi perustui silloin aivan uuteen vikasietoiseen Stratus-tietokoneeseen. Neuvottelujen jälkeen HPY hyväksyi tarjouksen ja tiimini Nokialla alkoi ohjelmoida sitä.

Palvelu julkaistiin aikanaan ELISA-nimisenä sähköposti- ja bulletin board -järjestelmänä. Siitä tuli heti suosittu, eikä vain HPY:n alueella, vaan ympäri Suomen. Myin noita systeemeitä sitten seitsemän kappaletta eri puhelinlaitoksille Turkuun, Tampereelle, Lahteen, Kuopioon, Ouluun ja niin edelleen. Käyttäjiä saatiin vuodessa yli 100 000.

Sitten tuli internet. Rakensin siihenkin liittymän ELISA-järjestelmään, mutta se on jo toinen tarina.

Lauri Hirvonen

Bill Gates ja Communicator

Commodoren sisällä käytiin 1980-luvun alussa kovaa ”valtataistelua” tulevaisuuden suunnasta. Commodore 64:n jälkeen julkaistut tuotteet eivät menestyneet, esimerkiksi Commodore Plus/4, josta sain myös Ruotsista esitteen. Jotain uutta piti kehittää. Commodore 128:n tarina kertoo, miten hankalaa se oli ja miten viime tippaan sen valmistuminen jäi, jotta se saatiin Las Vegasiin vuoden tärkeimpään näyttelyyn: CESiin (*Consumer Electronics Show*).

Olen itsekin ollut tässä Las Vegasin CES-näyttelyssä, tosin vuosia myöhemmin. Olin nimittäin esittelemässä Nokia Communicator -älypuhelinta, josta kehitimme USA-version. Siitä tuli heti suosittu. Se oli samalla ensimmäinen älypuhelin Yhdysvalloissa, joskaan vastaavasti USA:ssa ei ollut GSM-kännykkäverkkoja vielä kuin joissain suurimmissa kaupungeissa.

Demoani tuli katsomaan itse Microsoftin perustaja **Bill Gates**. Hän ihastui siihen heti. Microsoft tilasi useita USA-Communicatoreita. Sain jopa jälkikäteen Microsoftilta kiitoskirjeen. Kirjoittajan mukaan Communicatorin avulla asiantuntijat pystyivät ruokakaupan kassajonossa katsomaan, miten hommat sujuvat, ja saivat tiedon ongelmasta. He saivat ongelman ratkaistua Communicatorilla siinä kassajonossa seisoessaan.

Lauri Hirvonen

PRINTTI
TIETOKONEAJAN LEHTI BITTINIKKAREILLE HINTA 4 MK 7/85
Kaikki Suomen boxit
Silmänruokaa seikkailijoille
PRINTTI KELPAA KERHOILLE

Valokuva: Janne Sirén

Printtiä edelsi Videolehti

Printti oli tietokonelehti sekä tietokonekerhojen yhteisö ja yhteydenpitoväline.

”A-lehtien kustantama Printti (1984–1987) oli [MikroBitin ohella] toinen merkittävä kotimikroilun varhaisvaiheen aikana syntyneistä lehdistä. Printin ensimmäinen esiaste oli Katso!-lehden liitteenä vuonna 1984 ilmestynyt Videolehti. Liitteessä käsiteltiin yleisesti kotimikroharrastusta, ja ohjelmalistausten osuus jäi pieneksi. Videolehti pyrki profiloitumaan typistettynä atk-kerholehtenä. Videolehden vaikutus näkyi myöhemmin Printissä, joka ajoittain käsitteli laajasti atk-koulutusta ja kerhotoimintaa.”

– Petri Saarikoski, *Koneen lumo* (2004)

Kuvat: Janne Sirénin perhealbumi, Janne Sirén

Janne Sirénin synttärivieraat pelaamassa Uuno Turhapuro muuttaa maalle -peliä tämän Commodore 64C:llä alkukesästä 1987. Commodore-konemuistoja Sirénin sisäpiireissä 2022.4–2023.1 ja Uuno-muistelu myös numerossa 2022.4 (s. 78–79).

QuickShot II Turbo. Kuva: Janne Sirén.

UNI-joy UNITHOR. Kuva: uni-joy.com.

kuin mikrokytkimissä, joissa kytkeminen kohdistuu harmittomasti levossa olevan liuskajousen lattapintaan, Turbon kytkinten painaminen painaa tai pahimmillaan jopa litistää pingotettua kierrejousta sivulta. Mitä enemmän väännät, sitä enemmän jousen kierteet

Tehtäisiinkö viimein kunnolla?

UNI-joy UNITHOR

Kotimikrojen kultakaudella oli karkeasti ottaen kahdenlaisia peliohjaimia:

kin samasta syystä yleensä heiveröisiä ja huonoja – etenkin edellä mainittu Spectravideon QuickShot-tuoteperhe teki turnauskestävyyden puutteesta suoranaista taidetta.

Lopulta kertakäyttötikkujen rinnalle nousi toinen pääryhmä eli kestävämpi

Kuva Skrollista 2022.3. Toistaiseksi Betteridgen laki pätee – UNI-joy UNITHORin draamaa voi seurata Kickstarterissa hakusanalla UNITHOR tai suoralla osoitteella: kickstarter.com/projects/uni-joy/unithor-a-brand-new-joystick-for-retro-computers. Sääli, ohjain vaikuttaa upealta!

I love 8-bit 2023

I love 8-bit -näyttelytapahtuman tuottaja **Tuomo Ryynänen** lähetti vuodenvaihteessa Skrolli Towersin seinälle ripustettavaa. Retrorakkauden vuoden 2023 seinäkalenterissa poseeraavat kalenterissa ilmoitetun tiedon mukaan seuraavat vanhat tietokoneet: tammikuusta lukien Apple Macintosh SE (1987), Atari 520STE (1989), Commodore PET (1977), Sinclair [ZX] Spectrum (1982), Commodore 16 (1984), Apple II (1977), Atari 130XE (1985), Commodore 64 (1982), Commodore Amiga 1000 (1985), Atari XEGS (1987), Amstrad CPC6128 (1985) ja Toshiba HX-10 (1984) – mallibongauksina PET on tarkemmin CBM 3032 (1979), Apple II plus (1979) ja kuusnelonen Commodore 64C (1986).

Valokuvat on otettu I love 8-bit -näyttelyistä eri puolilta Suomea. Arvokkaana lisukkeena joka kuukausi listataan myös kotimikroaikakauden tapahtumia

UNITHOR no-joy

Olemme seuranneet Skrollissa (2022.3 s. 102, 2023.1 s. 45) vanhoille tietokoneille ja vanhoille peleille tarkoitetun uuden UNI-joy UNITHOR -retropeliohjaimen matkaa valmiista prototyypistä sekä onnistuneesta Kickstarter-rahoituksesta valmistusongelmiin. Pöydällä on ollut muun muassa projektin keskeyttäminen ja jäljellä olevien Kickstarter-rahojen palauttaminen. Sittemmin on käynyt ilmi, että suurin ongelma saattaa olla projektiryhmän sisäinen. Projektia varten on ilmeisesti tehty jokin yritysjärjestely, jonka osalliset – hyvin rajallisen julkisuudessa olevan tiedon valossa – ovat ajautuneet keskenään yhteistyön rikkoneisiin erimielisyyksiin. Tiedon puutteen takia jotkut tukijat ovat kertoneet jo alaskirjanneensa projektin epäonnistuneena, ellei peräti huijauksena. Ennen Skrollin painoon menoa viimeisin tieto oli, että projektiryhmä etsii yhä ratkaisua, myös juristien avulla.

Janne Sirén

selvällä suomen kielellä. Kiitos Tuomo, jatka hyvää työtä!

Janne Sirén

Kuvat kalenterista: Janne Sirén

Museopoimintani: Musta Pörssi VG-500 (PCI-Data / Modern Development Co., Ltd)

Kerroin Skrollissa 2022.3 Suomen Commodore-maahantuojan PCI-Datan hankkimista VG-peliohjaimista, joita myytiin useille eri merkeille tarroitettuna – osa Commodorena, osa geneerisellä Joystick-brändillä, osa omilla merkeillään. Yksikään VG-ohjaimista ei tiettävästi ollut ”aito” Commodore, vaan aitoa Suomi-fiktiota.

Yhtä näistä malleista myytiin jopa kodintekniikkaketjun nimellä: *Musta Pörssi VG-500*. Kyseessä on sen verran harvinainen Commodore/Atari-yhteensopiva joystick, etteivät edes internetin hakukoneet tuntuneet tuntevan sitä, ennen kuin Skrolli mainitsi sen. Kuten aiemmin kerroin sisäpiirissä (esim. Skrolli 2022.4, s. 47), PCI-Datan peliohjainten päälähteeksi paljastui Modern Development Co., Ltd Taiwanissa. Oletettavasti VG-500 on myös sieltä. Muun muassa Musta Pörssi VG-500:aa voi ihailla tänä vuonna (12.11. asti) Suomen pelimuseon ja **Mikko Heinosen** *Tikuista asiaa* -näyttelyssä Tampereella. Näyttelystä lisää myös Skrollin 2023.1 Retro Rewind -lehtiliitteessä.

Teksti ja kuvat: Janne Sirén

▲ PCI-Datan maahantuomia ja räätälöimiä VG-ohjaimia Suomen pelimuseossa. Keltanappinen VG-115 oikealla on vanhin. Se on jo PCI-Datan esitteessä 1/1985, Commodore-logo vieressään. Logoa ei näy sittemmin, eikä ohjaimessa. Ylinnä PCI-Datan mainossitaatti MikroBitistä 9/1990.

Tappoiko David Pleasance C=lehden?

Suosittu brittijohtaja saattoikin nopeuttaa Commodoren alamäkeä Suomessa.

Janne Sirén

Mainitsin *Commodoren salaiset aseet* -sisäpiirin päivityksessä (Skrolli 2022.3, s. 98) anekdootin Suomen Commodore-maahantuojan PCI-Datan taipaleen päättymisestä. Tarina jäi kesken…

Commodore-tietokoneiden pitkäaikainen Suomen maahantuoja PCI-Data meni konkurssiin vuoden 1990 lopulla, ja reilua vuotta myöhemmin Commodoren paikallinen lipunkantaja C=lehti lopetettiin. Näitä tapahtumia on pidetty lopun alkuna sekä Suomen kotitietokonemarkkinoita suvereenisti hallinneelle Commodore 64:lle että sen seuraajalle Commodore Amigalle. Kun Commodoren loppu laitetaan Suomessa aikajanalle, nämä merkkihetket mainitaan aina.

PCI-Data muistetaan harvinaisen aktiivisena toimijana, jonka markkinointitempaukset tekivät Suomesta väitetysti maailman parhaan Commodore 64 -markkinan väkilukuun suhteutetuissa myyntimäärissä. PCI-Datan markki-

nointi iskosti mieliimme myös sanat *tasavallan tietokone*, jotka elävät edelleen. C=lehti oli puolestaan kulta-aikojen MikroBittiäkin – ja Skrollia – kovatasoisempi tekevän tietokoneharrastajan lehti. Kyseessä ei todellakaan ollut mikään tyhjänpäiväinen fanijulkaisu.

Verrattuna Commodoren kansalliseen ja kansainväliseen menestykseen, PCI-Datan konkurssi ja C=lehden loppu vaikuttivat kuitenkin kovin ennenaikaisilta. Commodore ja sen tuotteet porskuttaisivat vielä useamman vuoden.

Mitä kävi?

Suomen kotimikrohistorian perusteoksessa, **Petri Saarikosken** väitöskirjassa *Koneen lumo* (2004), PCI-Datan konkurssin syiksi tarjotaan harmaatuonnin, markkinasuhdanteiden heikkenemisen ja takuukustannusten yhteisvaikutusta. **Juho Kuorikosken** opuksessa *Commodore 64 – Tasavallan tietokone* (2017) haastateltavat kiertelevät samoja teemoja kuin kissa kuumaa puuroa. Sen lisäksi kirjassa viitataan ympäripyöreästi Commodoren henkilösuhteisiin sekä mainitaan, että PCI-Data irtisanoi lopulta koko Commodore-edustuksen, ”mikä oli lopun alkua.”

Vaikka Commodore-tuotteiden tavaraliikenne löysi kohtuullisen nopeasti korvaavat kanavat, PCI-Datan konkurssin jälkeen Commodoren markkinointi Suomessa ei ollut enää entisellään. MikroBitti-lehti manaili: ”Commodore ei kiinnitä Suomeen mitään huomiota” (MB 6-7/1993). PCI-Datan oli totuttu pitävän meteliä senkin edestä. Niinpä ei ollut pelkästään sattumaa, että nuorisoinstituutio *Bittileirit* lopetettiin pian PCI-Datan konkurssin jälkeen. Commodoren kotimaisella jakeluverkostolla oli ollut merkittävä rooli Bittileirien yhteistyökumppanina.[1]

Luonnollisesti maahantuojan kaatuminen lisäsi myös epäilyksiä Commodoren tuotteiden elinvoimasta, mikä lienee vaikuttanut myös C=lehden tilanteeseen. Tämä on tuttu, moneen kertaan kuultu juttu. Se ei kuitenkaan ole koko tarina.

Kolikon toinen puoli

Yllätyin muutama vuosi sitten, kun suositun Commodore UK -johtajan **David Pleasancen** muistelmakirja *Commodore – The Inside Story* (2018) esitti PCI-Datan Commodore-tarinalle varsin erilaisen päätöksen. Pleasance siirtyi Sveitsissä toimineen Commodore Electronicsin johtajaksi vuosiksi 1990 ja 1991. Pleasancen mukaan juuri tämä Sveitsin operaatio vastasi Suomesta markkina-alueena. Kirjassa PCI-Dataan tyytymätön Pleasance kertoo itse lopettaneensa PCI-Datan edustussopimuksen pian pestinsä aloittamisen jälkeen ja korvanneensa Suomen maahantuojan mieleisellään seuraajalla.

Pleasance kertoo kirjassa irtisanoneensa PCI-Datan edustuksen sekä yleisten epäilystensä vuoksi että erityisestä syystä, joka poikkeaa tiettävästi kaikista aiemmin julkisuuteen kerrotuista syistä. Hän on sittemmin toistanut jälkimäisen väitteen minulle myös yksityisesti. En ole pystynyt vahvistamaan väitettä, joten en toista sitä tässä. Eripura meni joka tapauksessa niin pitkälle, että Pleasance mainitsee kirjassaan varoitelleensa ihmisiä PCI-Datan edustajasta, joka oli läsnä Commodoren konkurssihuutokaupassa vuonna 1995.

Ulkopuolisen on mahdoton sanoa, missä määrin kyseessä oli vain erimielisyys, väärinkäsitys tai jotain muuta, mutta Pleasancen vihamieliset tunteet PCI-Dataa kohtaan ainakin vaikuttavat aidoilta. Commodoren johtajanvaihdos Sveitsissä 1990-luvun alussa osui siis PCI-Datan ja Suomen kannalta pahaan saumaan. Jää vähintäänkin mahdollisuus, että jonkun muun Commodore-yhteyshenkilön kanssa tilanteesta olisi selvitty rakentavammin ja PCI-Data olisi saanut jatkoaikaa.

PCI-Datan konkurssi ei tietenkään muuttanut Commodoren isoa kuvaa – vastaava tilanne olisi ollut edessä viimeistään muutamaa vuotta myöhemmin – mutta sillä oli silti seurauksensa. Yksi konkurssin uhreista oli Commodore-käyttäjille suunnattu MikroBitin sisarjulkaisu, C=lehti, joka lopetettiin vuoden 1992 alussa. *Koneen lumon* mukaan PCI-Data oli julkaissut omaa Poke & Peek -lehteä, kunnes MikroBitin julkaisija hankki sen julkaisuoikeudet vuonna 1987. Yhteistyökuvion myötä uutta C=lehteä markkinoitiin suoraan suomalaisille Commodore-asiakkaille. C=lehti menetti PCI-Datan konkurssissa sekä yhteistyökumppanin että mainosasiakkaan.

C=lehden tilannetta vaikeutti entisestään se, että osalla sen tekijöistä oli kertomansa mukaan kilpaileva huomion kohde: muutaman kerran vuodessa ilmestyvä Pelit-vuosikirja, jonka ilmestymistiheyttä pyrittiin kasvattamaan pelilehdeksi – uutta lehteä kun ei ollut lupa perustaa. Yksi näistä tekijöistä, **Niko Nirvi**, kertoi vuosikirjojen 30-vuotiskolumnissaan (Pelit 11/2017): ”Neljästä kuuteen kertaan vuodessa ilmestyvä nelivärinen Pelit-kirja jäi tulematta [vuonna 1992], koska Commodoren maahantuoja keikahti ja Commodoren valta-aika Suomessa loppui.”

Julkaisijan sisäpoliittisessa nollasummapelissä syntyi Pelit-lehti C=lehden tilalle, PCI-Datan konkurssipesän tahattomalla avustuksella. Nollasumma-Pelit vaikuttaa aikaistaneen C=lehden kuolemaa kenties vuodella, sillä Commodoren markkinatilanne vuoden 1991 lopulla tuskin liikettä edellytti. Kaikki ei mennytkään kuin Strömsössä, sillä MikroBitin ja Pelit-lehden välille jäi vuosien kyräily. Mik-

Valokuvassa Markku Alasen vihreäkantinen C=lehti-vuosikertakirja 1987 (Skrolli 2023.1, s. 45) avattuna C=lehden 3/87 kohdalta. Kiitos kuvasta Ninnu Koskenalho.

[1] *Petri Saarikoski: Pioneerien leluista kulutuselektroniikaksi. Suomalainen kotimikroharrastus tietotekniikan murroksessa 1980-luvun alusta 1990-luvun puoliväliin (2001).*

PCI-Data oli Commodoren kasvot Suomessa. Markkinoinnin lisäksi yritys muistetaan kehittämistään Commodore-brändätyistä oheistuotteista.

Kuvassa Poke & Peek -lehti (2/1986), jonka etusivu kertoo PCI-Datan, MikroBitin sekä jälleenmyyjä Infon järjestämistä Bittileireistä. Kuvasitaatit vasemmalla ja keskellä: Pelittaako-arkisto/PCI-Data.

Kuvasitaatti: Lestinjoki (No 18, 5.3.1990)

PCI-Data ymmärsi myös maakuntien päälle ja kiersi Suomea muun muassa Nuorten tietokonebussilla, joka oli täynnä Commodoreja. Tässä pysähdys Lohtajalla tallentui Lestinjoki-nimiseen paikallislehteen alkuvuodesta 1990. Jutun mukaan bussissa oli ”12 commodore tietokonetta, joka tasolle ja joka lähtöön, 64:stä PC:een. [sic]”

roBitin pitkäaikaisen päätoimittajan **Markku Alasen** arvion mukaan C=lehteä olisi voitu julkaista jopa 3–5 vuotta pidempään – Nirvi oli[1] ja on eri mieltä: ”Sorry vaan **Janne Siren** ja muut skrollilaiset plus Commodore Finlandin väki, mutta kuusnepan kuukahtaminen, joka johti C=lehden ahdinkoon, avasi yllättäen oven Pelit-lehdelle" (Pelit 3/2022). Markun arvio lienee optimistinen, mutta ei aivan posketon. Commodore 64:n valmistus päättyi vuonna 1994 ja Amigan noin 1997.

Isossa-Britanniassa C64-lehdet Commodore Force ja Commodore Format lopettivat vasta 1994/1995 ja Amiga Format vuonna 2000. Kutistuvan markkinan palveleminen vaatii toki brändiltä erilaista fokusta kuin kasvuhakuinen kapitalismi… Ilmoille jääkin kysymys, missä määrin PCI-Datan konkurssi oli syy tai tekosyy C=lehden lopettamiseen juuri tuolloin. Oliko **Drewan Störe** oikeassa Atari-fanina tunnetusta Nirvistä Commodore-lehdessä? C=lehti/MB-veteraani **Pasi Andrejeffin** muistelmia odotellessa?

Puolueetonta erotuomaria ja tyhjentävää vastausta lienee mahdoton löytää. Ilmeistä on silti, että PCI-Datan kohtalo vaikutti C=lehteen. Niinpä tarina palaa David Pleasanceen.

Sekalaiset seuraajat

Kaikesta päätellen David Pleasance oli tyytyväinen PCI-Datan korvanneeseen maahantuojaan, Toptronicsiin, eikä muillakaan liene yrityksestä pahaa sanaa – sinänsä. Pelitukku Toptronics oli kuitenkin laitepuolella kokematon ja kuluttajakeskeisempi toimija, ja rinnalle vuoden 1990 lopulla perustettu Commodore Finland -maayhtiö oli lyhytikäinen floppi – vaikka roikkuikin kaupparekisterissä peräti vuoteen 2004 asti. PCI-Datan ajan monipuolisille markkinointiponnisteluille ja verkostojen rakentamiselle jouduttiin sanomaan hyvästi.

PCI-Data eli ja hengitti Commodorea ja piti merkin näkyvissä. Seuraaja ei niinkään. Markkinoinnin vähenemisen lisäksi myös jakeluverkosto rapautui nopeasti. Uraohjus Pleasance loikkasi vuoden 1992 alusta pelastamaan Commodoren Yhdysvaltain markkinoita, ennen paluutaan Isoon-Britanniaan. Meikäläisittäin jälkeen jäi lähinnä sotku. Commodoren ja Amigan viimeiset vuodet Suomessa olivat pikkutoimijoiden sillisalaattia. Karkeasti kiteytettynä Man & Man Co:n mustavalkoiset hinnastomainokset korvasivat PCI-Datan neliväriverryttelyt Commodore Amigan markkinointikärkenä. Seuraukset olivat sen mukaiset.

Yleisesti uskotaan, että Pleasance oli onnistunut Commodore-johtaja ainakin kotimarkkinoillaan Isossa-Britanniassa. Hänet muistetaan menestyneistä pelikonepaketeistaan ja markkinointitaidoistaan. En ole eri mieltä. Kun kävin Lontoossa kesällä 1995, näin omin silmin, kuinka vahva Commodore oli kaupoissa vielä vuosi emoyhtiön konkurssin jälkeen – etenkin Amiga CD32 -konsolin iso läsnäolo jäi mieleen. Pleasancen luotsaama Commodore UK oli tuolloin vielä elossa. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että Suomen kohdalla jotain olennaista hukkui käännöksessä. Suomessa se oli juurikin PCI-Data, joka muistetaan pelikonepaketoinnin ja Commodore-markkinoinnin mestarina.

PCI-Datan Poke & Peek 5–6/86. Kuva: Pelittaako-arkisto/PCI-Data.

Loppukevennys

Sisäpostin loppukevennyksen inspiraatio tulee tälläkin kertaa Skrollin lukijakanavien (skrolli.fi/lukijakanavat) nimimerkiltä **Pätkis**. Mies on yksi aktiivisimmista osallistujistamme ja jakaa lukijakanavilla runsaasti mielenkiintoisia linkkejä, kuvia ja historiallisia tietotekniikkasitaatteja, joita suosittelen seuraamaan etenkin #kuvataulu- ja #offtopic-kanavillamme. Suuri kiitos. Välillä Pätkis kuitenkin vaihtaa huumorin puolelle, jolloin vastuu siirtyy kuulijalle.

Tällä kertaa Pätkis pyysi ChatGPT-tekoälyä generoimaan fiktiivisen tarinan Commodore 64 -tietokoneesta, jossa esiintyisi panda sekä muutamia lukijakanaviemme aktiivikäyttäjiä. Pandainspiraation taustalla on egyptiläisen Panda-juuston Macceja ja kaikkea muutakin vihaava meemimaskotti. Pätkiksen pitkähkö prompti tuotti kuitenkin vain virheilmoituksen: ”the answer could not be generated". Mutta kun kysymyksestä jätettiin pois oikeat ihmiset ja pyydettiin samaa tarinaa vain Commodore 64:stä ja pandasta, ChatGPT sepitti jotain, joka löytyy oheisesta *PandaGaze*-laatikosta.

Keskustelu jatkuu Skrollin Postipalstalla sivulla 72 sekä linjoilla. Nähdään!

Janne Sirén

Palstalle voi kirjoittaa osoitteeseen janne@skrolli.fi. Viestejä lyhennetään tai muokataan tarvittaessa lehtijulkaisua varten. Skrollin lukijakanaville pääsee Discordin, IRC:n ja Matrixin kautta. Linkit sekä maksuttomat pdf-lehdet vuotta vanhemmista Skrolleista verkkojatkoillamme: skrolli.fi/numerot.

Videositaatti: Never Say No to Panda -mainos, Advantage Marketing / Arab Dairy (2010).

Commodore 64:n PandaGaze

"Kirjoita fiktiivinen Commodore 64 -tietokoneen syntytarina jossa esiintyy murhaavasti tuijottava panda."

Teksti: ChatGPT-3-tekoäly (Mar 14 Version)

Vuosi oli 1982 ja **Jack Tramiel**, Commodoren perustaja, oli juuri jättänyt yrityksen. Commodore 64 -projekti oli vielä kesken, ja uusi johto kaipasi inspiraatiota.

Eräänä päivänä nuori insinööri nimeltä **Peter** istui töissään Commodoren pääkonttorilla. Hän yritti keksiä uusia ideoita Commodore 64:lle, mutta mikään ei tuntunut oikealta. Silloin hän huomasi, että hänen pöydällään oleva panda-pehmolelu tuijotti häntä murhaavasti. Peter yritti välttää pandan katsetta, mutta se tuntui seuraavan häntä minne ikinä hän menikin.

Peter alkoi tutkia pandaa ja huomasi, että sen silmät olivat erityisen merkittävät. Hän päätti ottaa idean käyttöön ja lisätä Commodore 64:ään ominaisuuden, joka tuijottaisi käyttäjää yhtä murhaavasti kuin pandan silmät. Hän nimitti ominaisuuden "PandaGaze".

Kun **Peter** esitteli uuden ominaisuuden Commodoren johdolle, he olivat aluksi skeptisiä. Mutta kun he näkivät PandaGazen toiminnassa, he tajusivat, että se oli nerokas idea. Peter sai vihreää valoa kehittää PandaGazen loppuun ja lisätä sen Commodore 64:een.

Kun Commodore 64 julkaistiin, PandaGaze oli yksi sen upeimmista ominaisuuksista. Käyttäjät ympäri maailmaa ihastelivat tietokonetta, joka tuijotti heitä takaisin. PandaGaze oli se ominaisuus, joka erotti Commodore 64:n muista tietokoneista.

Peter oli ylpeä työstään, ja hän sai pian ylennyksen Commodoren insinöörijohtajaksi. Mutta pandan silmät eivät koskaan jättäneet häntä rauhaan. Hän joutui kantamaan mukanaan panda-pehmolelua ja välttelemään sen katsetta, sillä hän tiesi, että se saisi hänet tuntemaan olonsa levottomaksi.

Eräänä päivänä Peter ei enää kestänyt pandan silmiä. Hän tarttui pehmoleluun ja heitti sen ikkunasta ulos. Mutta seuraavana aamuna, kun hän astui toimistoon, hän näki pandan silmät tuijottavan häntä uudelleen. Hän ymmärsi, että PandaGaze oli ottanut vallan hänen elämästään, ja hän päätti erota Commodoresta.

Peter jätti Commodoren, mutta PandaGaze jäi elämään. Se oli ominaisuus, joka erotti Commodore 64:n muista tietokoneista, ja se muistutti käyttäjiä aina siitä, että heidän tietokoneensa tuijotti heitä takaisin. Vaikka PandaGaze oli alun perin vain yksi insinöörin hullu idea, siitä tuli nopeasti legendaarinen osa Commodore 64:n tarinaa.

Kun Peter jätti Commodoren, hän ei voinut unohtaa pandaa. Hän alkoi nähdä unia, joissa panda-pehmolelu seurasi häntä kaikkialle ja tuijotti häntä yhä murhaavammin. Peter yritti vältellä uniaan, mutta ne vain pahenivat. Lopulta hän päätti kohdata pelkonsa ja lähteä hakemaan pandaa takaisin.

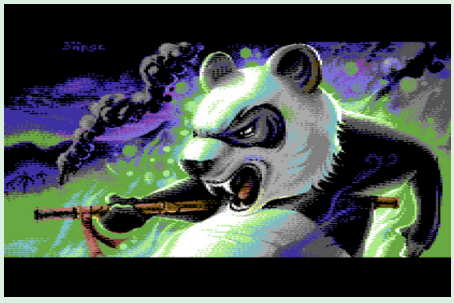
Peter matkusti kaupungin ulkopuolelle, missä hän oli heittänyt pandan ulos ikkunasta. Kun hän löysi pehmolelun, hän huomasi, että sen silmät olivat palaneet auringossa ja olivat nyt pelkkä musta aukko. Hän tunsi pelon valtaavan itsensä ja kiirehti pois paikalta.

Mutta panda ei jättänyt häntä rauhaan. Se tuijotti häntä yhä unissa ja vaikutti hänen mielenterveyteensä. Peter alkoi pelätä, että PandaGaze oli ottanut hänet kokonaan haltuunsa.

Eräänä päivänä Peter katosi mystisesti. Hänen perheensä ja ystävänsä eivät tienneet, minne hän oli mennyt. Mutta eräs silminnäkijä raportoi nähneensä Peterin viimeisen kerran, kun hän lähti ulos talostaan, jossa hän oli asunut yksin. Silminnäkijä kertoi, että Peter oli näyttänyt pelokkaalta ja että hän oli pitänyt kädessään panda-pehmolelua.

Commodore 64 jatkoi menestystään ja PandaGaze oli edelleen yksi sen tunnetuimmista ominaisuuksista. Mutta sen synkkä tarina levisi nopeasti ja se sai monet käyttäjät tuntemaan olonsa levottomaksi. Jotkut väittivät, että heidän Commodore 64 -tietokoneensa tuijottivat heitä yhä, vaikka ne olivat sammutettuja.

Tekoälyn tuottamaa tekstiä ei ole muokattu, mutta sitä on lyhennetty poistamalla lopusta kaksi pientä kappaletta. Ingressissä on **Janne Sirénin** pyyntö, joka tuotti tarinan. Prompti on lyhennelmä Skrollin lukijakanavien nimimerkki **Pätkiksen** ideasta. Oikeasti Commodore 64 julkaistiin vuoden 1982 puolivälissä ja Jack Tramiel jätti Commodoren vasta 1984. Commodore 64:n suunnittelijoihin ei tiettävästi kuulunut Peter-nimistä insinööriä. **Peter Jennings** oli noihin aikoihin keskeinen hahmo Commodoren CHESSmate-pelikoneen takana, mutta hänkin työskenteli kumppaniyrityksessä. **Peter Kittel** taas aloitti Saksan Commodorella vasta vuonna 1984.



Zoopartyilla 2. sijoittui C64-pikseligrafiikka *Natures Revenge* (The Sarge, 2022). Laidat ovat spritejä… PandaGazesta projekti demoskenelle?

Mikä? *Tank Mouse* (2023) on langaton uudelleentoteutus Commodoren ja Amigan klassisesta ”tankkihiiresta”, joka tunnetaan jykevän muotonsa inspiroiman lempinimen lisäksi malleilla Commodore 1350–1352. (Kuvassa oikealla kaksi johdollista verrokkia: alkuperäinen pallollinen hiiri, joka oli esimerkiksi Amiga 500:n vakiovarusteena, ja laidassa THEA500 Mini -Amiga-retrokonsolin minihiiri.)

Miten? Uusi Tank Mouse on kaksinappinen, optinen hiiri (1600 dpi). Siinä on lisäksi kosketuslevy näppäinten välissä (vain vieritykseen/rullaukseen). Yhteysvaihtoehdot ovat 2,4 GHz ja Bluetooth 5.0 (valittavissa kytkimellä) sekä väreinä vaalea tai musta. Virta saadaan kahdesta AAA-sormiparistosta. 2,4 GHz -USB-adapteri kuuluu toimitukseen, ja sille on säilytyslokero patteriluukussa. Hiiri toimii yleisimmillä nykytietokoneilla. DB9-USB-sovittimella (myös kuvassa), joka on valinnainen lisävaruste, se kytkeytyy lisäksi klassiseen Amigaan tai Commodore 64:ään – kosketuslevykin toimii Amigalla, joskin käyttöjärjestelmästä riippuen voi vaatia lisäsovellusten asentamista. Adapterissa on bonuksena Atari ST -tila.

Kuka? Tank Mousen takana on puolalainen retroharrastaja, myös amiganews.net-uutissivustolta tuttu **Lukas Remis**. Projektilla on lisenssi Amigan oikeudet omistavalta, Cloanto-taustaiselta Amiga Corporationilta. Hiiret on valmistettu teollisesti Kiinassa. DB9-sovitin on 3D-tulostettu ja toteuttajana **Przemyslaw "Lotharek" Krawczyk** (lotharek.pl).

Mistä? Tank Mouse joukkorahoitettiin Kickstarterissa[1] alkuvuodesta 2022, ja tuotteet toimitettiin keväällä 2023. Retrotuotteita ei aina saa lisää, mutta tätä pitäisi saada: tank-mouse.com tai sordan.ie. Verkkokaupassa on myös keltaisia, punaisia ja hopean värisiä vaihtopainikkeita.

Miksi? Alkuperäinen kokemus Amiga-retroiluun – emulaattoriin esimerkiksi PC:lle tai adapterilla vanhalle Amigalle. Vihdoin myös autenttisen kokoinen hiiri THEA500 Mini -retrokonsolille (testasimme, toimii).

Miksi ei? Kosketuslevyn vuoksi hiiren painikkeet ovat alkuperäistä Amiga-hiirtä kapeammat ja kauempana. Muutoin uudelleenmuotoilu on uskollinen esikuvalleen eli soveltuu vain kulmikkaille käsille. Tank Mousesta ei siis välttämättä ole PC:n päivittäishiireksi, vaikka teknisesti se toimiikin. Osa Tank Mouseista kärsii myös lastentaudeista, kuten hyppivästä kosketuslevystä – Skrollin testissäkin yksi neljästä oli tällainen. Kun virtojen venkslaaminen ei auttanut, tekijä suositteli kokeilemaan portissa, joka ei ole USB3. Viallisella yksilöllä ongelma toistui kuitenkin kaikissa porteissa ja myös Bluetoothin ylitse. Jotkut ovat valitelleet myös inisevää ääntä, mitä allekirjoittanut ei huomannut. Paristojen vaihto on auttanut joidenkin ongelmiin ja tekijä on luvannut vaihtaa vialliset yksilöt uuteen.

Vielä yksi asia? Alkuperäisiä tankkihiiriä valmistettiin vuosien ajan eri paikoissa. Commodoren tapaan niitä on erilaisia, kuten eri painoisia ja eri sävyisiä – sekä ajan vaihtelevasti kellastamia. Tank Mousen painotuntuma paristoineen (80 g) onkin verrokista riippuen vähän tai paljon kevyempi (alkuperäinen johtoineen esim. 160 g). Vaalean Tank Mousen värisävyksi on valittu RAL 9002, joka perustuu kellastumattoman Amiga 600:n (1992) kuosiin. Vanhoista hiiristä Tank Mouse muistuttaakin eniten 1990-luvun Made in Malaysia -versioita, joskin aurinko on yleensä lisännyt jälkimmäisiin pigmenttiä; testissämme 02/92-yksilön suojaisat pinnat olivat hyvin lähellä. Vaalea Tank Mouse on lisäksi sävyisä kumppani esimerkiksi MEGA65-retrokoneelle (Skrolli 2022.2, s. 43) – toimii myös, testasimme – tai Amigan uusiokoteloille.

Mustan värin esikuva onkin sitten silkkaa retrofiktiota. Tankkihiiren aikalaiselle Commodore CDTV:lle oli kyllä musta infrapunayhteydellinen hiiri, CD1252, sekä musta versio AGA-Amigoiden langallisesta hiirestä, CD1253, mutta ne olivat muotoilultaan erilaisia. Omaan silmääni Tank Mousen värit ovat silti oikein onnistuneita, kuten on koko tuotekin. Vaalea väri on paljon parempi kuin THEA500 Minin (Skrolli 2022.2, s. 41) hiirellä, joka näyttää uutenakin kellastuneemmilta kuin monet vanhat Amiga-hiiret. Uusi saa näyttää uudelta. Ja vaikka kyseessä onkin retropuijaus, valon suorastaan imaiseva mattamusta Tank Mouse on upea ilmestys.

[1] *kickstarter.com/projects/lukas-remis/tank-mouse-your-new-amiga-mouse*

Teksti ja kuva: Janne Sirén

Ghidra ja takaisinmallintamisen alkeet

Koeponnistamme Ghidra-takaisinmallinnustyökalua 8-bittisellä koodilla.

Teksti: Jarkko Lehti
Kuvat: Viima Kauppinen, Jarkko Lehti, Janne Sirén

Pohditko joskus, miten ihmeessä jokin demoefekti on tehty? Tekisikö mielesi parannella tai muutella olemassa olevaa tietokonepeliä, mutta et oikein tiedä, miten tässä pääsisi alkuun? Lähdekoodia on hyvin harvoin tarjolla, eikä pelkkä konekielilistauksen lähdekoodikaan ole oikotie onneen, sillä koodin toiminta pitää ensin ymmärtää, jotta siihen voi tehdä muutoksia. Ongelma on vaikea, mutta jos olet valmis astumaan harrastuksen niin kutsuttuun syvään päähän, jatka ihmeessä lukemista…

Nykyään on olemassa useita takaisinmallinnusohjelmistoja (*reverse engineering software*), joista kuuluisin lienee kaupallinen Hex-Raysin *IDA*. *IDA Pron* lisenssi maksaa kuitenkin järkyttävän paljon, ja ilmaiseksi jaettava *IDA Free* -kokeiluversio ei tue esimerkiksi MOS 6502 -suorittimen koodin takaisinmallintamista, josta olen vanhojen 8-bittisten tietokoneiden harrastajana kiinnostunut. NSA:n tuottama *Ghidra*-ohjelmisto sen sijaan ei maksa mitään ja osaa muun muassa käsitellä MOS 6502 -koodia, joten valinta lienee tässä tapauksessa helppo tehdä.

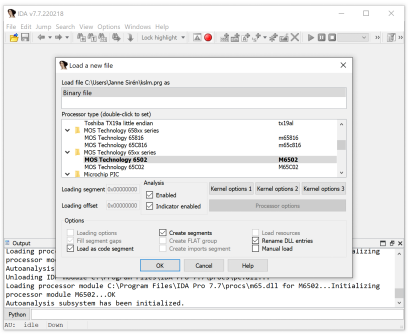
Ghidrakaan ei ole täydellinen ohjelmisto, ja siinä on omat puutteensa. Esimerkiksi käyttökelpoinen lähdekoodin ulosvienti puuttuu kokonaan. Kokeilemistani ilmaisista työkaluista se on kuitenkin selvästi sujuvin takaisinmallinnustyöhön. Ghidran saa ladattua sen kotisivulta (ghidra-sre.org) asennusohjeineen. Asennus vaatii lisäksi maksuttoman Java JDK:n Oraclelta.

Luonnollisesti sekä Ghidra että IDA tukevat modernimpiakin käskykantoja, ja niitä voi käyttää viimeisintä huutoa olevien ohjelmistojen takaisinmallintamiseen. Tämän artikkelin kohteeksi valikoitui kuitenkin vanhakantaisempi koodi.

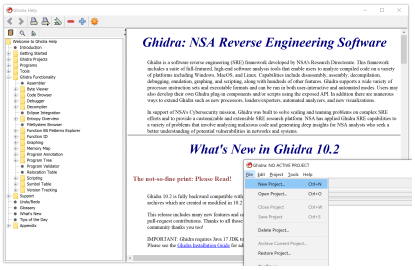
Esimerkkitapaus: Commodore 64 -koodia

Sain digiarkeologiryhmä Kasettilamereilta käyttööni Assembly-tapahtumassa käytetyn 8-bittiselle Commodore 64 -kotitietokoneelle ohjelmoidun konekielisen mainoksen, jota käytän tässä esimerkkitapauksena. Mainosohjelmassa ruudulla satunnaisia merkkejä sisältävät merkkipalkit rullaavat ylös ja alas – palkit pysähtelevät, kun merkkijono ”KASETTILAMERIT” löytyy. Artikkelin seuraamisessa Commodore 64:n rakenteen ja konekielen peruskäsitteiden ymmärtäminen onkin tarpeen. Jos kaipaat pikakurssitusta Commodore 64:n konekieleen ja muihin C64-käsitteisiin, aloita lukemalla *Commodore 64:n assembler* -opastus Skrollista 2020.1. Voit ladata pdf-lehden maksutta osoitteesta skrolli.fi/numerot.

Esimerkkiohjelman on koodannut **Jorma Oksanen**, ja hän antoi luvan koodin avaamiseen näin julkisesti. Ryhdytään siis takaisinmallintamaan eli muuttamaan binääriohjelmaa takaisin (konekielisek-



IDA:ssa (hex-rays.com) MOS 6502:n ja eksoottisempien suorittimien tuki on vain kaupallisessa versiossa.



Avoimen lähdekoodin Ghidra sen sijaan on ilmainen ja tukee myös MOS 6502 -prosessoria maksutta.

si) lähdekoodiksi. Aluksi Ghidraan pitää luoda uusi projekti valitsemalla *File*-valikosta *New Project*. Tämän jälkeen valitsemme, onko projekti henkilökohtainen (*Non-Shared*) vai jaettu (*Shared*), etsimme projektillemme kansion, jonne se tallentuu, ja asetamme kuvaavan nimen. Projekti kannattaa aloittaa henkilökohtaisena, sillä jaettu projekti vaatii erillisen palvelimen käynnistämisen ja konfiguroinnin, jota en käsittele tässä artikkelissa.

Kun olemme saaneet luotua tyhjän projektin, on aika lisätä sinne käsiteltävä binääritiedosto. Tähän on monta tapaa, mutta yksinkertaisinta lienee mennä *File*-valikkoon ja valita sieltä *Import file*. Tämän jälkeen haemme binäärin, jonka haluamme lisätä projektille, tässä tapauksessa: *kslm.prg*. Voit ladata tämän tiedoston Skrollin verkkojatkoilta (skrolli.fi/numerot).

Uusi projekti

Format-kohtaan valitsemme *Raw Binary*. *Language*-kohtaan valitsemme 6502 (Commodore 64:n MOS 6510 -suoritin on MOS 6502 pienin muutoksin, joilla ei ole vaikutusta tässä). Tämän jälkeen on tärkeää painaa *Options*-nappia ja määritellä binäärin muistiin sijoittumiseen liittyvät asiat:

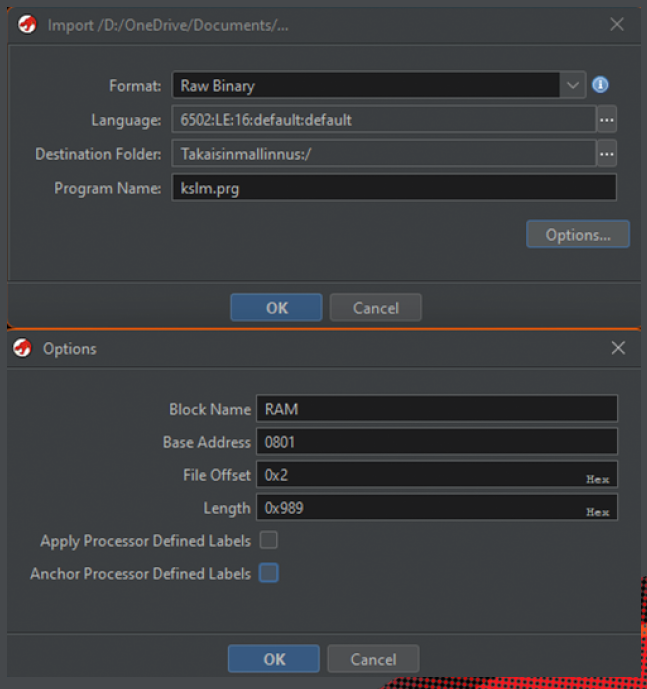
Block Name -kenttään kannattaa kirjoittaa ”RAM”.

Base Address -kenttään syötetään osoite, jonne binääri latautuu Commodore 64:n muistiavaruudessa. Tämän voi joko tarkistaa .prg-tiedoston alusta katsomalla kahden ensimmäisen tavun sisältöä tai käyttää ohjelmien oletusosoitetta 0x0801. Tässä kohtaa on todella hyvä tietää, mitä on tekemässä. Lisää Commodore 64:n muistiavaruudesta edellä mainitussa Skrollin 2020.1 -artikkelissa.

File Offset -kentässä kerromme, mistä kohden varsinainen data alkaa. Tässä tapauksessa emme halua mukaan latausosoitetta Commodore 64:n tiedostoformaatin alusta, joten kerromme, että ohitetaan 2 tavua.

Length-kenttään määritellään binäärin pituus. Tämä toimii Ghidrassa hieman hölmösti, sillä Ghidra ei osaa vähentää automaattisesti edellä mainittua offsetia pituudesta, vaan se pitää osata itse vähentää. Tässä tapauksessa tiedoston pituus oli 0x098b, ja kun offset on 2, oikea pituus on 0x0989.

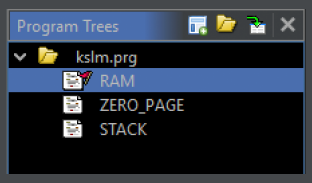
Seuraavaksi on mietittävä, haluaako mukaan prosessorityypille määritellyt *Processor Defined Labels* -tiedot, sillä Ghidran mukana tulevista määritteistä ei välttämättä ole apua. Tässä tapauksessa jätämme määrittelyn pois.



Kun valinnat on kuitattu OK:lla pois, saamme koosteen Import-toiminteen onnistumisesta. Näillä tiedoilla emme tee mitään, joten ikkuna kannattaa sulkea kuittaamalla *OK*.

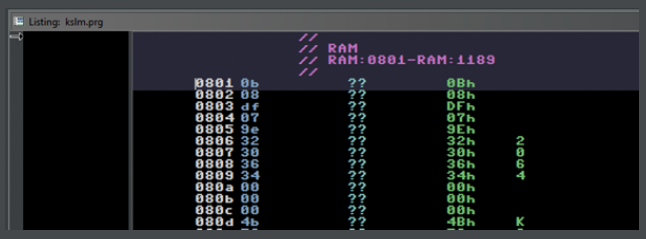
Nyt projektillamme näkyy kslm.prg, ja voimme avata sen työn alle tuplaklikkaamalla sitä projektinäkymästä. Ghidran *Code Browser* -moduuli käynnistyy ja eteemme aukeaa kysymys, analysoimmeko tiedoston. Tähän voi vastata myöntävästi. Oletusoptiot ovat turvallisia, joten painamalla *Analyze* saamme takaisinmallinnusprojektimme auki.

Asetukset kuntoon



Oletusasetuksilla ruudun vasemmasta yläkulmasta löytyy *Program Trees* -valinta. Sieltä pääsemme kaikkein helpoimmalla analysoitavan koodin alkuun tuplaklikkaamalla importoimamme RAM-ohjelmalohkon aktiiviseksi.

Ruudun keskivaiheille vaihtuu tulkattavaksi osoitteeksi muistilohko 0x0801-osoitteesta lähtien.

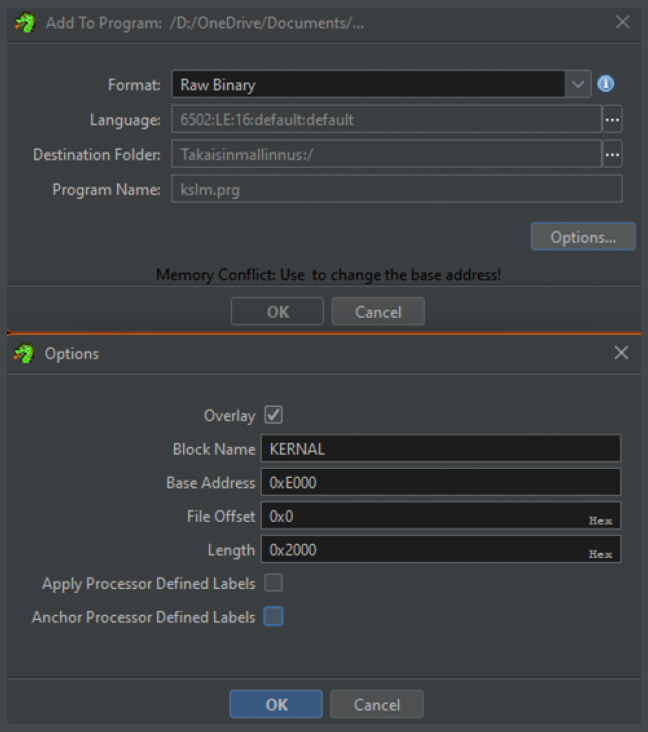


Vasemmanpuolimmaisin sarake kertoo muistiosoitteen, seuraava sarake muistin sisällön tavuina, seuraava sarake kertoo, ettemme tiedä, mistä on kyse, ja viimeinen sarake on lukemista helpottamaan tarkoitettu kommenttikenttä, johon on automaattisesti kirjoitettuna muistin sisältö. Muistiosoitteesta 0x0806 lähtien näemme ASCII:ksi kääntyneen numerosarjan 2064. Tämä on Commodore 64:n Basic-koodissa näkyvä SYS-komennon osoite. Kun käännämme luvun 2064 heksadesimaaliksi, se on 0x0810. Tästä tiedämme, että varsinainen konekieliohjelmakoodi – siis se, mistä olemme kiinnostuneita – alkaa osoitteesta 0x0810.

Seuraavaksi lisäämme projektille *Symbols*-tietoja, eli esimääriteltyjä nimiä muistiosoitteille. Commodore 64:ssä on IO-avaruus (*Input/Output*) muistissa $D000–$DFFF ja Kernal ROM eli käyttöjärjestelmän rutiinit taas sijaitsevat muistissa $E000–$FFFF. Melkeinpä kaikki ohjelmat käyttävät näitä muistialueita, ja niiden sisältö ja kuvaukset kannattaa ladata muistiin heti projektin alussa, käytettiin niitä tai ei.

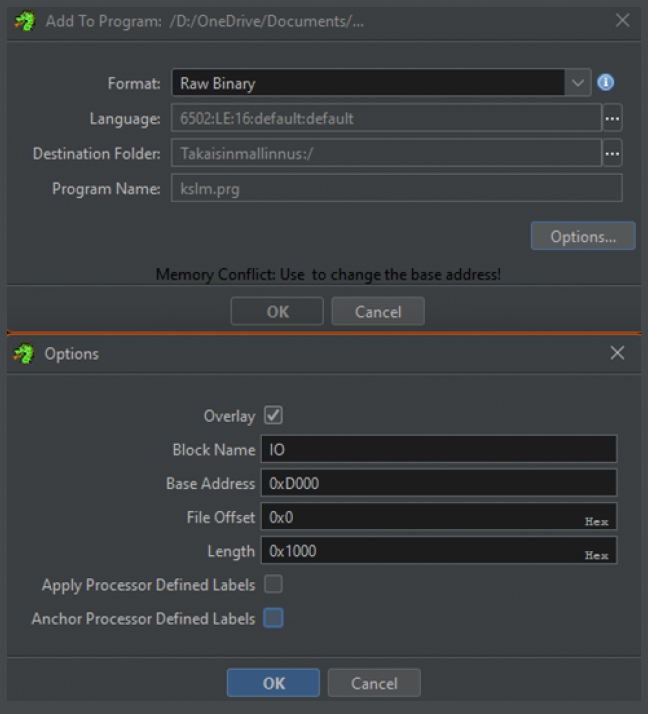
Muistikerrosten (*layers*) lisääminen tapahtuu valitsemalla *File* valikosta *Add To Program*.

Ensimmäiseksi tuodaan Commodore 64:n Kernal ROMin rutiinit Ghidraan. Tarvitset tähän tiedostokopion Kernal ROMin sisällöstä, jonka saa esimerkiksi emulaattorista (vaikkapa c64forever.com). Valitse Kernal ROM -tiedosto, paina *Options*-nappia ja ruksaa *Overlay* päälle. Kirjoita *Block Name* -kenttään ”KERNAL”. *Base Address* -kenttään laitetaan 0xE000 ja *offsetiksi* 0. Lopuksi ota ruksit pois *Apply*- ja *Anchor*-kohdista ja kuittaa *OK*:lla molemmat ikkunat kiinni.

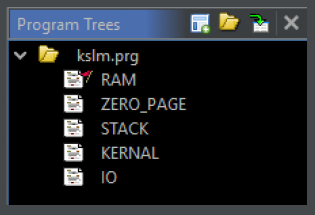


Import Successful -ilmoituksen kuitattuasi huomaat, että *Memory Tree* -ikkunaan on ilmestynyt uusi rivi: KERNAL.

Seuraavaksi on aika lisätä IO-avaruus ohjelmaan. Toista aiemmat toimenpiteet (*Add To Program…*) ja tee kuvan mukaiset asetukset: *Overlay* päälle, nimeksi ”IO”, osoitteeksi 0xD000, ruksit pois ja niin edelleen.

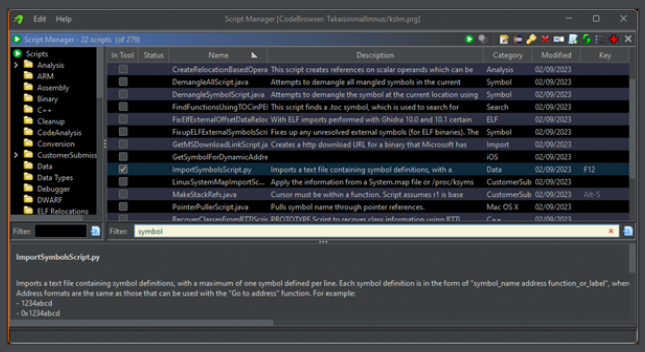


Kun muistialueet on tuotu ohjelmaan, muistipuun pitäisi näyttää tältä (kuva oikealla):



Myös Commodore 64:n Basic-ohjelmointikielen sisältävän BASIC-ROMin lisäys onnistuu samalla tekniikalla, sillä jotkut ohjelmat käyttävät myös BASIC-ROMin rutiineja.

Seuraava vaihe on tuoda sisään selventävät nimet KERNAL- ja IO-osoitteille. Valitse *Code Browser* -ikkunasta *Window*-valikko, etsi sieltä *Script Manager* ja käynnistä se klikkaamalla valintaa. Kirjoita *Filter*-kohtaan hakusuodattimeksi ”Symbol” ja etsi listasta *ImportSymbolsScript.py*-skripti, joka tuo symbolikuvaukset tekstitiedostosta. Tuplaklikkaa sitä.



Olen kerännyt tarkoitusta varten Commodore 64:n osoitteiden kuvaukset tekstitiedostoihin: IO.txt, KERNAL.txt ja RAM.txt. Voit ladata tiedostot Skrollin verkkojatkoilta. Haetaan niistä nyt ensimmäinen ja tuodaan se skriptillä sisään: IO.txt. Tämän jälkeen käynnistetään skripti uudelleen ja tuodaan vielä KERNAL.txt. Nyt meillä on muistissa IO- ja Kernal-muistialueiden lisäksi kuvaukset yleisimmille Kernal-kutsuille sekä IO-rekistereille. Huomaa, että kuvausten lisääminen ei automaattisesti vielä tee mitään – vasta myöhemmät komennot.

C64:n RAM-avaruudessa on myös paljon osoittimia 0-sivun muistiosoitteisiin. Niiden kuvaukset löytyvät samaan tapaan tiedostosta RAM.txt (muista e.m. tiedostoista poiketen ::-notaatiota muistikerroksen vaihtamiseksi ei tarvita). Nollasivun osoittimia ei kuitenkaan kannata ladata suin päin paikoilleen, sillä ne saattavat johtaa takaisinmallinnuksessa harhaan. Jätämme ne tällä kertaa lataamatta.

Takaisinmallinnus

Seuraavaksi klikkaamme riviä, jossa on osoite 0x0810, ja painamme D-näppäintä (*Disassemble*) tai valitsemme sen valikosta eli klikkaamme hiiren oikeaa nappia ja sitten klikkaamme valikosta *Disassemble*.

Ghidra tekee työtään ja käy koodin läpi kehotuksemme mukaisesti, merkitsee referenssit osoitteisiin, rakentaa kaaviot hyppyjen perusteella ja automaattisesti yrittää kommentoida osaa asioista. Ruudun oikealle puolelle aukeaa niin sanottu *Decom-*

00_6510_IO_DDR	0000	031E_CHKIN_VECTOR_LO	031E
01_6510_IO_PORT	0001	031F_CHKIN_VECTOR_HI	031F
91_STOP_KEY	0091	0320_CKOUT_VECTOR_LO	0320
BA_CURRENT_DEVICE	00BA	0321_CKOUT_VECTOR_HI	0321
C5_LAST_PRESSED_KEY	00C5	0322_CLRCHN_VECTOR_LO	0322
0277_Keyboard_Buffer	0277	0323_CLRCHN_VECTOR_HI	0323
0286_CURRENT_CHAR_COLOR	0286	0324_CHRIN_VECTOR_LO	0324
0288_Screen_Mem_Upper_Byte	0288	0325_CHRIN_VECTOR_HI	0325
028D_SHIFT_KEYS	028D	0326_CHROUT_VECTOR_LO	0326
0291_CHANGE_CASE	0291	0327_CHROUT_VECTOR_HI	0327
0314_IRQ_VECTOR_LO	0314	0328_STOP_VECTOR_LO	0328
0315_IRQ_VECTOR_HI	0315	0329_STOP_VECTOR_LO	0329
0316_BRK_VECTOR_LO	0316	032A_GETIN_VECTOR_LO	032A
0317_BRK_VECTOR_HI	0317	032B_GETIN_VECTOR_HI	032B
0318_NMI_VECTOR_LO	0318	032C_CLALL_VECTOR_LO	032C
0319_NMI_VECTOR_HI	0319	032D_CLALL_VECTOR_HI	032D
031A_OPEN_VECTOR_LO	031A	0330_LOAD_VECTOR_LO	0330
031B_OPEN_VECTOR_HI	031B	0331_LOAD_VECTOR_HI	0331
031C_CLOSE_VECTOR_LO	031C	0332_SAVE_VECTOR_LO	0332
031D_CLOSE_VECTOR_HI	031D	0333_SAVE_VECTOR_HI	0333

RAM.txt selventävin korostuksin – voit ladata tämän ja muut Commodore 64:n osoitteiden kuvaukset verkkojatkoilta skrolli.fi/numerot.

pile-näkymä, jonka hyöty itselleni on täysin miinusmerkkinen. Ymmärrän paremmin suoraa 6502-koodia kuin tätä C-kielenomaista esitystapaa – artikkeli jättääkin jatkossa Decompile-näkymän huomioimatta, sillä en osaa arvostella objektiivisesti sen hyötyä. C64:n tapauksessa sille kirjoitettu assembly-koodi ei ole yleensä käännettyä mistään korkeamman tason ohjelmointikielestä, joten decompilerin on vaikea löytää koodista kääntäjän luomia kuvioita ja toimia sen mukaan. Näkymästä saattaa olla enemmän hyötyä jonkin muun alustan takaisinmallinnuksessa.

Kun koodi on saatu näkyville ja ympäristö todettu toimivaksi, on järkevää tallentaa projekti. Kannattaa myös perehtyä ohjelman asetuksiin, muun muassa omiin mieltymyksiin paremmalla fontilla ja värimaailmalla. Mielestäni ei voi mitenkään vähätellä ohjelman ulkoasua ja silmälle miellyttävyyttä, sillä muiden tekemää koodia analysoidessa kaikki häiriötekijät voivat kasvaa yllättävän suuriksi aivojen yrittäessä paeta koodin ymmärtämisen painetta. En aio kuitenkaan käydä tässä läpi Ghidran asetuksia ulkonäön suhteen vaan keskittyä toimivan takaisinmallinnusprosessin esittelyyn.

Aivan aluksi meillä ei välttämättä ole kuitenkaan koko ohjelmaa takaisinmallinnettuna, sillä on hyvin tavallista, että koodissa on hyppyjä muuttuvilla ehdoilla. Esimerkiksi niin, että ohjelmakoodia muokataan lennossa, jolloin Ghidra ei osaa löytää niitä automaattisesti. Lisäksi mahdolliset alustettavat keskeytysrutiinit jäävät Ghidralta löytämättä – näissä tapauksissa keskeytysrutiinin alku pitää löytää itse koodista ja käydä painamassa D vastaavassa osoitteessa. Uteliaisuudesta voimme kuitenkin jo tässä vaiheessa käydä vilkaisemassa, miltä Ghidran tulkinta ohjelman kulusta näyttää, valitsemalla valikosta: *Graph* > *Code Flow*, jolloin Ghidra rakentaa graafisen puun ohjelmakoodin kulusta.

Puu aukeaa omaan ikkunaansa, josta näemme, miten ohjelmakoodi haarautuu. Tässä näkymässä voi klikkailla alirutiineja, jolloin *Code Browser* -ikkunan kohta muuttuu vastaavaan koodin kohtaan takaisinmallinnuksessa.

Puu on todella hyödyllinen ohjelmankulun hahmottamisessa, mutta esimerkkinä käyttämämme ohjelma on suhteellisen pieni ja johdonmukainen, joten siitä luonnollisesti rakentuu myös selkeä graafi. Jos avaamme esimerkiksi jonkn tietokonepelin koodin, puu kasvaa huomattavasti suuremmaksi eikä se enää jäsenny ollenkaan niin siististi. Graafista on kuitenkin edelleen paljon apua hahmotettaessa isompia kokonaisuuksia.

Suosittelen tutustumaan valikoihin ja niistä löytyviin työkaluihin pienemmillä projekteilla, joiden toiminta on jo jollain tasolla tuttua. Tästä on vielä pitkä matka ymmärrykseen siitä, miten ohjelma toimii ja mitä se edes itse asiassa tekee, mutta lähtökohta alkaa olla jo hyvällä mallilla.

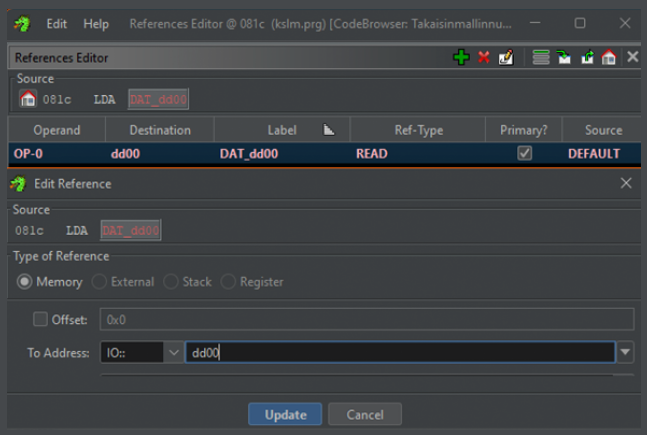
Selkoa koodista

Ruudun vasemmasta laidasta löytyy lisää hyödyllisiä toimintoja. *Symbol Tree* -työkalu listaa meille tulkatusta koodista löytyneet alirutiinit – tai funktiot, kuten Ghidra niitä kutsuu. Klikkaamalla löytynyttä funktiota ohjelmakoodi siirtyy listauksessa vastaavaan paikkaan. Sitä mukaa kuin funktioiden tai aliohjelmien toiminta selviää, ne kannattaa nimetä selkeästi. Mitä enemmän koodin osia, muistiosoitteita tai hyppyjä saa nimettyä, sitä helpommaksi koodin lukeminen ja ymmärtäminen muuttuu pala palalta. Tätä voisi ajatella vaikkapa vaikeahkona sudoku-pelinä. Pikkuhiljaa kun numeroita saa ruutuihin lisää ja lisää, ongelman ratkaisu helpottuu loppua kohden.

Aloitamme L-komennosta, joka on oikotie nimikkeitä antavalle *Label*-käskylle. Koodin alkuun osoitteeseen 0x0810 olen asettanut nimeksi ”Start”, joka kertoo tästä eteenpäin minulle, että täällä alustetaan kaikki valmiiksi ohjelman suorittamista varten. Joskus projekteja takaisinmallinnettaessa koodin alkuun palataan myöhemmin, esimerkiksi käynnistettäessä uusi peli. Näissä tapauksissa on hyödyllistä nähdä hypyn perässä ”Start” sen sijaan, että siellä lukisi vaikkapa vain muistiosoite 0x0810. Jos jollain lukijalla nousivat karvat niskassa pystyyn englannin käytöstä, sille on omakohtainen syy. Ghidra-ohjelma on englanninkielinen, ja lisäksi kaikki käyttämäni oheismateriaali C64:n muistikartat ja niin edelleen ovat englanninkielisiä. Minun on vain helpompaa ajatella vain yhdellä kielellä – voit luonnollisesti käyttää omiin merkintöihisi mitä tahansa kieltä.

Seuraavaksi keskitymme ohjelman osoitteeseen 0x081c, jossa on konekielikäsky: lda dat_dd00. Osoite sijaitsee IO-alueella, joten se ei viittaa RAM-alueelle muistissa $dd00 vaan IO-kerrokseen. Paina rivillä R tai klikkaa dd00-osoitteen päällä hiiren oikeaa nappia ja valitse *References* > *Add/Edit*.

Tuplaklikkaa *Destination*-sarakkeessa dd00-osoitetta, jolloin eteesi aukeaa *Edit Reference* -ikkuna. *To Address* -kohtaan valitse ”IO” ja kuittaa valinta klikkaamalla *Update*-nappia.



Tee sama kaikille osoitteilla, jotka viittaavaan muistissa Dxxx-osoitteisiin. Tämän jälkeen listaus alkaa näyttää tältä:

```
                    Start
0810 78             SEI
0811 a9 31          LDA         #0x31
0813 85 01          STA         DAT_0001
                                = ??
0815 20 4b 09       JSR         FUN_094b
                                undefined FUN_094b()
0818 a9 37          LDA         #0x37
081a 85 01          STA         DAT_0001
                                = ??
081c ad 00 dd       LDA         DD00_PRA
                                = D7h
081f 29 fc          AND         #0xfc
0821 8d 00 dd       STA         DD00_PRA
                                = D7h
0824 a9 3d          LDA         #0x3d
0826 8d 18 d0       STA         D018_MEMORY_SETUP_REG
                                = 15h
0829 a9 10          LDA         #0x10
082b 8d 11 d0       STA         D011_SCREEN_CTRL_REG
                                = 9Bh
082e 20 d4 09       JSR         FUN_09d4
                                undefined FUN_09d4()
0831 a2 1b          LDX         #0x1b
0833 a9 01          LDA         #0x1
```

Koodissa vilahtelee paljon heksadesimaalilukuja. Muistiviittaukset toki kannattaakin pitää heksadesimaalimuotoisina, mutta esimerkiksi laskutoimituksissa on usein helpompaa nähdä numerot desimaaleina. Joskus myös bittinäkymä on hyödyllisempi. Esimerkiksi osoitteissa $d018 ja $d011 on jokaisella tavun bitillä oma tehtävänsä, joten on tulkkauksen kannalta selkeämpää nähdä LDA # -käskyn arvot suoraan binääreinä.

Lukujärjestelmää vaihtaaksesi klikkaa esimerkiksi osoitteen 0824 LDA #0x3d -rivillä 0x3d:n päällä hiiren oikeaa nappia ja valitse *Converts – Unsigned binary*, jolloin listaukseen vaihtuu

0x3d:n paikalle kuvaavampi #00111101b. Nyt rivin tulkkaaminen muuttuu pykälän helpommaksi. Lukujärjestelmä kannattaa muuttaa aina tilanteeseen sopivaksi.

Rekisterien tarkemmat kuvaukset kannattaa käydä katsomassa sopivasta Commodore 64:n teknisestä manuaalista tai verkkosivulta, jotta ymmärtää rekistereihin kirjoitettujen tavujen merkityksen. Skrollin 2020.1 *Commodore 64:n assembler* -opastus auttaa tässäkin alkuun.

Lisää vinkkejä

Ghidrassa voi siirtyä kätevästi osoitteesta toiseen tuplaklikkaamalla osoitetta. Takaisin alkuperäiseen osoitteeseen pääsee klikkaamalla ikkunan vasemmasta yläkulmasta löytyvää nuolta vasemmalle.

Esimerkiksi takaisinmallintamamme ohjelman alussa osoitteessa 0815 on JSR FUN_094b. FUN ei meinaa tässä tapauksessa mitään hauskaa, vaikka takaisinmallinnus onkin huumetta aivoille, vaan se on tylsästi lyhenne sanasta FUNction. Riviltä 083e löytyy JSR FUN_0940, ja kun tuplaklikkaamme tätä FUN_0940 osoitetta, siirrymme ohjelmassa kyseiseen osoitteeseen. Täältä löytyy koodi, joka tutkii jälleen IO-rekisteriä $d011.

Haetaan tälle nimi jälleen R-napilla ja muutetaan viittaus IO-alueelle.

```
                        **********************************
                        *          FUNCTION              *
                        **********************************
                        undefined Wait_Frame()
  undefined   A:1       <RETURN>
                        Wait_Frame                              XREF[2]:  083e(c), 0943(j)
0940 2c 11 d0   BIT     D011_SCREEN_CTRL_REG = 9Bh
0943 30 fb      BMI     Wait_Frame
                        LAB_0945                                XREF[1]:  0948(j)
0945 2c 11 d0   BIT     D011_SCREEN_CTRL_REG = 9Bh
0948 10 fb      BPL     LAB_0945
094a 60         RTS
```

Koodi tutkii rivillä 0943 $d011 rekisterin ylintä bittiä, ja jos se on 1, hypätään takaisin osoitteeseen 0940. Seuraavaksi tutkitaan jälleen samaa $d011-rekisterin ylintä bittiä. Jos se on 0, hypätään riville osoitteeseen 0945. Kun bitiksi on kääntynyt 1, aliohjelmasta poistutaan RTS-komennolla.

Rutiini liittyy Commodore 64:n näytönkäsittelyyn. $d011-rekisterin ylin bitti on rekisterin $d012 yhdeksäs bitti. $d012-rekisteri sisältää tiedon siitä, millä rivillä vanhanmallisen kuvaputkinäytön rasterijuova piirtyy. Sen maksimiarvo on 255. Eurooppalaisessa PAL-videostandardin mukaisessa C64:ssä on kuitenkin 312 juovaa, joten tarvitaan yksi bitti lisää kertomaan 255:tä suurempia lukuja. Tämä bitti sijaitsee $d011-rekisterissä ylimpänä eli bitissä 7. Koodi siis tutkii aluksi, onko tämä bitti 0 vai 1. Jos se on 1, odotetaan niin kauan, että se muuttuu 0:ksi, eli kuvaruutua aletaan piirtää ylhäältä uudelleen. Tämän jälkeen odotellaan, että bitti muuttuu uudelleen 1:ksi, eli käytännössä niin kauan kunnes videopiiri on ehtinyt ruudullisen alareunaan juovalle 255.

Se miksi näin tehdään, johtuu siitä, että jos päivitämme ruudulla olevaa grafiikkaa samalla kun videopiiri piirtää sitä, ruudulla näkyy bugeja. Ruudulle piirtäminen on ajoitettava niin, ettei siitä synny näkyviä ongelmia. Samalla tällä koodilla saadaan kätevästi stabiili yhden videoraamin (*video frame*) viive, jolloin ruudulle piirretty grafiikka kulkee samassa tahdissa ruudunpiirron kanssa. Näin saadaan 100 % pehmeä lopputulos. Tällä on merkitystä, vaikka kuva lopulta ohjattaisiin kuvaputken sijaan modernille litteälle näytölle.

Klikkaa riviä 0940 ja paina L-näppäintä, jolla voimme nimetä tämän rutiinin. Itse keksin sinne nimeksi Wait_Frame. Lisäksi kannattaa kiinnittää huomiota rivin lopussa näkyviin XREF-osoitteisiin, jotka kertovat, mistäpäin muistia tätä rutiinia kutsutaan. Suluissa osoitteen perässä näkyy ”c” ja ”j”. Nämä kertovat viittauksen tyypin.

Pääsemme palaamaan takaisin osoitteeseen 083e joko klikkailemalla vasemman yläkulman nuoli takaisinpäin -kuvaa tai tuplaklikkaamalla XREF-rivillä olevaa 083e-osoitetta.

Koodi näyttääkin jo astetta selkeämmältä:

```
                        LAB_083e
083e 20 40 09   JSR     Wait_Frame
                        undefined Wait_Frame()
0841 ad 18 d0   LDA     D018_MEMORY_SETUP_REG = 15h
0844 49 10      EOR     #00010000b
0846 8d 18 d0   STA     D018_MEMORY_SETUP_REG = 15h
```

Koodissa odotellaan kuvaruudun piirtämistä ja sen jälkeen käännetään bitti 4 rekisteristä $d018… Bitti 4 määrää ylimmän bitin kuvaruutumuistin sijainnista muistissa. Eli aluksi odotellaan raamin loppuun ja tämän jälkeen vaihdetaan videopiirin näkemää muistialuetta, jossa kuvaruutumuisti sijaitsee. Tässä koodinpätkässä onkin selkeästi kyseessä tuplapuskurointi, jossa kovaruutua näytetään ja piirretään vuorotellen ruudulla näkyvien kuvavirheiden välttämiseksi.

Loput ohjelman analysoinnista jatkuvat hyvin pitkälle tämän suuntaisesti. Tieto lisääntyy pala palalta ohjelman suorituksesta. Kun rutiineja ja muistiosoitteita saa tunnistettua ja nimettyä riittävästi, ohjelman suorituksen seuraaminen muuttuu hyvin loogiseksi.

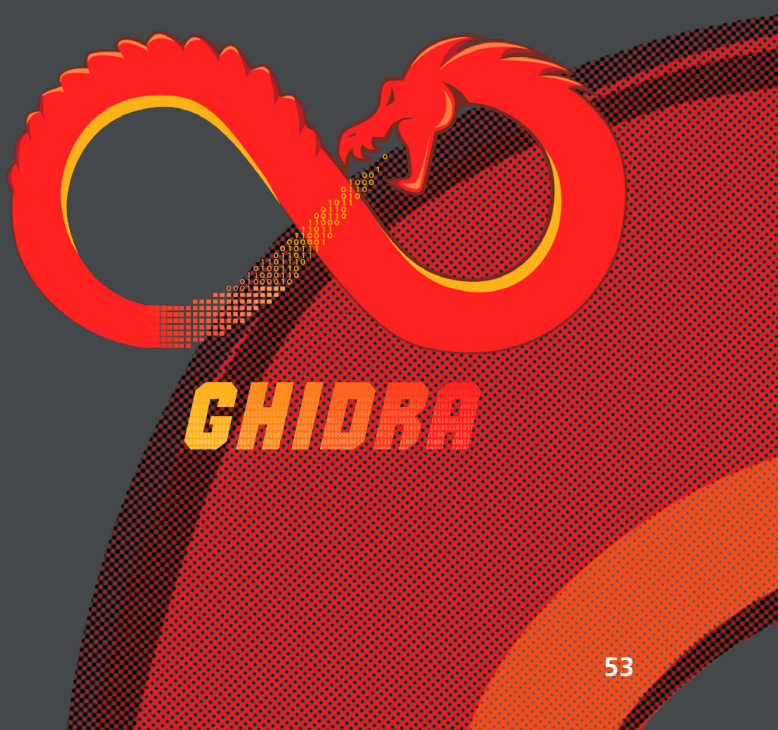
Tässä ohjelmassa ei kutsuttu Kernal ROM -rutiineja, mutta niiden muistireferenssien muuttaminen menee täysin samalla tavalla kuin IO-osoitteidenkin. Silloin vain valitaan ”KERNAL” kohdeosoitteen paikalle.

Loppuhajatelma

Itselleni on kertynyt kokemusta yhden kokonaisen pelin koodin takaisinmallinnuksesta ja lukuisten lyhyempien koodipätkien analysoinnista. Tämä on vaikeaa, sellaista gurutason hommaa, mutta tekemällä se muuttuu helpommaksi. Onkin täysin eri asia kirjoittaa itse koodia kuin ymmärtää muiden aivoituksia.

Pieni varoituksen sananen tähän loppuun: Takaisinmallinnus on todella koukuttavaa. Kun siihen pääsee sisälle, se valtaa helposti kaiken ajattelun valveillaoloaikana – ellei peräti tule uniinkin.

Jatkamme Ghidra-opastusta videomuodossa Skrollin verkkojatkoilla, mistä saat myös artikkelin tiedostot: skrolli.fi/numerot.



WonderSwanin näyttö ei ole millään tavalla valaistu, joten sen pelaaminen on kätevintä otsalampun kanssa.

Retromökki 2023

Retromökkeily mahdollistaa hetkeksi keskittymisen vanhojen pelien pelaamiseen, mihin ei useinkaan arjen keskellä ole tilaisuutta. Monipäisessä, samanhenkisessä seurassa menneen ajan loisto onkin kirkkaimmillaan.

Teksti: Eino Keskitalo,
Iikka Konola ja Mikko Mikkonen
Kuvat: Mikko Mikkonen

Retromökki on kerran vuodessa idyllisessä ympäristössä retroilun – tarkemmin vanhan ajan videopelaamisen – ympärillä pyörivä kaverihenkinen tapahtuma. Retromökin tarkoituksena on ylläpitää vanhojen pelikoneiden kulttuuria. Laitteistoa ei ole rajoitettu mitenkään, ei iän eikä ekosysteemin mukaan. Osallistujiltakaan ei vaadita muuta mökille mukaan kuin itsensä ja hyvää asennetta sekä innostusta vanhoilla koneilla pelaamiseen.

Tapahtuma sai alkunsa **Mikko Mikkosen** kaapin perukoille unohtuneen Commodore Amiga 500 -kotitietokoneen löytymisestä. Tästä lähti ajatus, että tällaisilla vanhemmilla laitteilla olisi mukava pelailla nostalgisessa hengessä, jossain mökkimäisessä paikassa kavereiden kesken. Ensimmäisen pienimuotoisen tapahtuman Mikko virittelikin pystyyn jo vuonna 2016. Vuonna 2017 tapahtuma siirrettiin Rantsilassa sijaitsevaan Ristironkkeliin hieman kasvaneen osallistujamäärän myötä. Edelleen pysyttiin ajatuksessa pitää tapahtuma idyllisenä ja kaverihenkisenä.

Laitteiston määrällä ei alussa henkseleitä paukuteltu, mutta muutos siihenkin tapahtui seuraavana vuonna, ensimmäisen kunnon keräilijä-harrastajan liityttyä remmiin – siitä lisää **Markun** haastattelussa jäljempänä. Tästä alkoi kaluston lisääntyminen maltillisesta kohti runsaudenpulaa sekä osallistuvien aktiivien määrän kasvaminen.

Retrosti Ristironkkelissa

Retrotapahtuman järjestäminen lähellä Suomen pinta-alan keskipistettä on mahdollistanut osallistumisen niin Etelä-, Itä- kuin Keski-Suomestakin. Nykyinen paikka on idyllinen ja kaunis leirikeskus, joka tarjoaa yöllä korvia huumaavaa hiljaisuutta ja aamuisin lintujen laulua järveltä. Paikka on muilta puitteiltaan toki vaatimaton – vesi juoksee jalat allaan vesijohtoliittymän puuttuessa ja vessa on mallia puucee. Sauna ainoana peseytymispaikkana saattaa mietityttää mahdollisia uusia tulijoita.

Tyypillisesti viikonlopun mittaisen tapahtuman perjantaina on paikat järjestelty pöytien ja sähköjen osalta sopiviksi, mietitty vähän pohjapiirustuksia sen osalta, mille pöydille minkäkin aikakauden koneet asemoidaan, ja saatettu suurin osa koneista käyttökuntoon. Saunan lämmetessä on pelattu pari tuntia ja vaihdettu kuulumisia, saunottu huolella työhuolet ja muut murheet pois ja pelattu pikkutunneille saakka.

”Vaikka tapahtuman kantavana ajatuksena on pitää yllä ja hengissä vanhojen pelien ja pelilaitteiden kulttuuria ja harrastamista, tärkeintä siinä kuitenkin ovat ne ihmiset.”

– Mikko

Retromökkiviikonlopun lauantaipäivä on se varsinainen pelipäivä. Sitä on markkinoitu asiasta kiinnostuneille, puolisoille sekä jälkikasvulle hyväk-

si vierailupäiväksi. Usein päiväkävijöitä onkin käynyt tutustumassa tekniikkaan ja pelaamassa. Kevään mökillä pohdimme, että nuoremmille voi olla arvokas kokemus nähdä, mistä kaikki on lähtenyt liikkeelle ja minkälainen aikajänne elektronisella pelaamisella jo on.

”Ylleesäkki tätä aina oottaa, oli se sitte keväällä tai syksyllä, ku mulla ei oo nii justiisa. Ihimisiä eri puolilta Suomea on mukava nähä ees kerran vuodessa. Ja uusia tyyppejä.”

– Henkka

Siikalatvan kunnalle Retromökki lienee ollut mieluisa asiakas. Tapahtuma on sesongin ulkopuolella, tiloja on osattu käyttää oikein ja paikka jää parempaan kuntoon kuin tapahtuman alkaessa.

Kasvua ilman kipuja

Kävijöitä on ollut parhaimmillaan alkuaikoina toistakymmentä, joskin koronan vaikutuksesta pääluku kyykkäsi hetkellisesti. Muuten henkilömäärässä on viidakkorummun avustuksella kerta toisensa jälkeen tapahtunut kasvua. Uusi kävijä on kertonut tapahtumasta tuttavalleen tai kollegalleen, ja tämä on tullut seuraavalla kerralla joko tutustumaan tai yöpymäänkin. Retromökin välitön ja leppoinen tunnelma on ilmeisesti ollut onnistunut resepti tapahtuman kasvamiselle luonnollisella tavalla.

Kävijämäärän kasvu on herättänyt keskustelua tapahtumapaikan vaihtamisesta. Pääluvun ja siten resurssien kasvaessa tapahtuman järjestäminen onnistuisi muuallakin. Lisäksi selkeä halu jakaa hyvää on tullut esille. Uusien kävijöiden haaliminen otettiin seuraavan mökkeilyn asialistalle. Päätimme mainostaa tapahtumaa muun muassa Skrollin Discordissa sekä omissa kanavissamme ja alkaa etsiä uusia paikkoja tapahtumalle.

Paikkoja on kartoitettu kirjaimellisesti ympäri Suomen: Paltamosta, Raahesta, Jyväskylän seudulta sekä pohjoisempaakin. Oulun alue on osoittautunut ongelmalliseksi paikaksi järjestää maltillisella budjetilla yön yli kestävää tapahtumaa suuremmalle väkijoukolle. Moni paikka ei vakuutusteknisistä syistä salli paikan päällä yöpymistä. Tänä keväänä päädyttiin vielä tuttuun Ristironkkeliin, mutta tulevaisuus on avoin ja valoisa.

Retrotapahtuman järjestäminen ei suunnittelun perusteiden puolesta poikkea paljoa modernin lanitapahtuman vaatimuksista. Lanit vaativat retrotapahtumaa nopeamman nettiliittymän sekä jämäkämmät sulakkeet, mutta muuten puitteiden tulisi olla suunnilleen samat. Paikan päällä tarvitaan reilusti pöytätilaa laitteille, riittävästi tuoleja pelaajille ja sekä keittiö- että peseytymistilat. Tilaisuuden pystytys ja kuulumisten vaihto vievät paljon aikaa, joten yöpymismahdollisuus on tärkeä.

Koska retrotapahtuman keski-ikä on todennäköisesti keskimääräisiä laneja korkeampi, on nukkumistilojen hyvä olla laadukkaampia kuin ”makuupussi kovalla lattialla”.

Viisi DS-sarjan Nintendoa lataamassa peliä kuudennesta. Kaksi oli vielä toisella pöydällä verkkovirrassa kiinni.

MARIO KART DS

Eino huuteli tapahtuman Discordissa jo hyvissä ajoin, että otettaisiinko käsikonsoleita mukaan. Kanavalle ilmaantui Google Sheets -linkki, johon oli rakennettu kutsuva taulukko, johon listata omat käsikonsolit ja niille moninpelikelpoiset pelit.

Lauantaina Einon suunnitelma paljastui kokonaisuudessaan. Ihmettelin illalla touhua, jossa lukuisia Nintendo DS-, DS Lite- sekä 3DS -konsoleita oli kerätty ikään kuin ryppääksi pöydälle ja niihin huolehdittiin täysiä akkuja. (Nintendo DS muuten voidaan sammuttaa 2000-luvun alkupuolella täydellä akun varauksella ja käynnistää 2023 samalla akun varauksella…) Jotain ladattiin kovalla tohinalla koneelta toiselle ennen saunaan poistumista.Saunan jälkeen oli luvassa Mario Kart DS -turnaus kahdeksan pelaajan kesken. Sain itse kunnian pelata vaaleanpinkillä DS Litellä, jossa ainoa kahdeksanpeliin vaadittu Mario Kart -pelikasetti oli. Pelikokemus oli erittäin toimiva. Mario Kart DS on vanhentunut erinomaisesti. Topakka turnaus käsikonsoleilla saatiin maaliin onnistuneesti, kiitos konsolien omistajille Jussille, Markulle ja Einolle järjestämisestä!On häkellyttävää, kuinka hyvin täysi-ikäisyyteen ehtinyt peli on toiminut jo julkaisunsa aikana ajan Wi-Fi- (WLAN) ja prosessoritekniikalla. Kahdeksan hengen porukassa riittää se, että yksi omistaa pelin. Loput voivat ladata Wi-Fi-yhteyden yli pelintyngän, joka mahdollistaa moninpeliin osallistumisen. Tämä on todellakin Nintendo-söpö idea, jota soisin nähtävän nykyäänkin jossain samankaltaisessa muodossa! Mökin jälkimainingeissa ainakin yksi osallistuja kuulosti saaneen NDS-kuumeen…

Teksti: Iikka Konola
Kuva: Mikko Mikkonen

Retromökki 2023

Kevään 2023 Retromökki järjestettiin perinteisessä Ristironkkelissa tavallisena viikonloppuna huhtikuun lopulla. Sää oli perjantaina vielä kirkas. Myöhäisiltapäivän ja alkuillan mittaan autoja alkoi saapua mökille ja ensimmäiset pelikoneiden pystytykset alkoivat. Tapahtuman Discordissa tehtiin vielä viimeisiä koordinointeja muun muassa makkaroiden, PC:n peliporttiohjainten ja laudepeflettien saatavuuden varmistamiseksi. Pelitarjonta oli nopeasti niin runsasta, että sen ääressä meni hieman hämilleen – mitäs tässä lähtisi pelailemaan? Aloituspäivä meni enemmän tapahtuman pystytyksen, uusiin henkilöihin tutustumisen ja saunomisen merkeissä. **Janne K.** tujautti saunan lämpenemään niin hyvin, että aluksi löylyt piti heittää ovi auki. Kukaan ei valittanut.

”Olin kuullut Retromökistä välikäden kautta enkä oikeastaan tuntenut ennen mökkeilyä ketään, paria puhelua ja muutaman kuukauden Discord-tsättäilyä lukuun ottamatta. En ehtinyt edes etänä pidettyihin suunnittelupalavereihinkaan mukaan. Lähteminen jännittikin hieman, mutta jännitys karisi todella nopeasti jo ennen perille pääsemistä Jannen poimiessa minut, autottoman, puolimatkasta kyytiin. Jutunaiheita ei tarvinnut väkisin alkaa keksimään, varsinkin kun tiesi varmasti viikonlopun seuran olevan kiinnostunut vanhoista peleistä. Jo automatkan aikana kävi selväksi, että väitteet tapahtuman lämpimästä toverihengestä eivät olleet liioiteltuja. Kun vielä perillä Ristironkkelissa vastassa oli mahtavan peliseuran ja mainion puusaunan lisäksi kurkien karjunta, joutsenten joikaus ja illemmasta vielä kirkas, kuulas tähtitaivas, sielu lepäsi monellakin tavalla.”

– Eino

Lauantaina oli varsinainen aamusta iltaan -pelipäivä. Tämän kevään takatalvi antoi itsestään ensimerkit lumisateen muodossa, mikä sai aikaan rengasvalintakeskustelua. Osa autojen kuljettajista vaikutti lievästi huolestuneelta paluuajokeleistä. Sisällä kuitenkin keskityttiin asiaan jo aamusta asti, ja peli- ja pelikonekattaus, kuten todettua, oli todella maittava:

Famicom
MikroMikko Ergo e Pentium 1
Nintendo 3DS
Nintendo 64
Nintendo DS
Nintendo Entertainment System ja multitap nelinpelejä varten
Nintendo Entertainment System ja putkitelkkari Zapper-pelejä varten
PlayStation 1
PlayStation 2 ja Guitar Hero -kitarat
PlayStation Portable
Sega Master System
Sega Mega Drive
Sega Saturn
Super NES ja Super Famicom
THEC64-emulaattoriversio Commodore 64:stä
Vectrex
WonderSwan Crystal
Xbox 360

”Tykkäsin käydä mökillä lauantaina! Harmi kyllä pidempään ei voinut jäädä, kun oli kotona lehmä poikimassa. Ensi kerralla varaan enemmän aikaa myös yöpyä. Aion myös houkutella enemmänkin retroa harrastavaa kaveria mukaan.”

– Anssi

Pelien lisäksi lauantaina ehdittiin käydä myös grillikatoksella käristämässä makkarat, ja illaksi sauna tietenkin lämpeni toisen kerran. Pelaaminen jatkui siitä pikkutunneille asti.

”Pelaillessa kytee takaraivossa usein aikuisuuteen liittyvä tunne siitä, että nyt pitäisi olla tekemässä jotakin tärkeämpää ja hyödyllisempää. Retromökille lähteminen on tähän oiva lääke – mökillä et voi vaikkapa

KERÄILIJÄ-HARRASTAJA HAASTATTELUSSA

Haastattelija: Iikka Konola
Haastateltu: Markku Hourula (Segatrex)
Kuva: Aleksi Nissinen

”Milloin olet aloittanut konsoleiden keräilyn?”
Kaikki alkoi vuonna 2014 siitä, kun kierrätyskeskuksesta löysin Vectrexin 18 euron hintaan. Vectrexiä sekä Atari 2600:aa tuli vuokrattua Raahen osto- ja myyntiliikkeestä 80-luvun alussa, joten Vectrex oli tuttu laite.

”Siirryitkö jostain toisesta kategoriasta vai aloititko keräilyharrastuksen suoraan konsoleista?”
Vectrex-löydön jälkeen keräilin lapsille PS2-pelejä, ja niiden keräämisen myötä tulivat Facebookin retropeliryhmät tutuiksi. Niistä alkoi löytyä kaikkea keräilemisen arvoista. Näin laajalla skaalalla ei oikein muuta aiempaa keräilyharrastusta ole ollut.

”Miten kummassa löydät kirppareilta niin paljon aarteita? Onko sinulla aikakone 90-luvulle?”
Joku voi kierrellä ikänsä kirppareita, mutta ei löydä ikinä mitään mielenkiintoista. Jos kiertää paljon ja käy useissa paikoissa, tekee myös löytöjä. Facebookin myyntipalstat ovat myös hyviä paikkoja löydöille. Ebay UK ja Huuto.net ovat olleet mm. Sega-kokoelman kerryttämiselle hyviä paikkoja.

”Mikä on oma suosikkikoneesi?”
Kyllä se on joko Sega Mega Drive tai Vectrex, se on varmasti jompikumpi niistä. Vaikea sanoa.

”Millaista on Famicomin pelien kerääminen? Mikä on siinä kiinnostavinta?”

Keräilijä kokoelman aarteen kanssa.

Niitä on valtava skaala erilaisia pelejä, ja ne ovat erittäin halpoja hinnoiltaan. Japanissa on tehty hirvittävä määrä Famicomin pelejä, jotka ovat joskus todella erikoisia – niistä ei ikinä tiedä mitä saa, jos löytää oudon pelin.

”Mikä tekee Vectrexistä niin hienon laitteen?”
Ainutlaatuinen vektorigrafiikka. Laite on erikoinen kaikin puolin, pelit ovat hyvin yksinkertaisia ja niitä on helppo pelata.

”Mikä olisi tällä hetkellä se ykköslöytö, jos sattuisi kirppariilta kohdalle?”
NESin *Mr. Gimmick* tai Sega Mega Driven *Alien Soldier*.

”Onko sinulla jotain muuta keräilyharrastusta?”
Vinyylilevyt sekä vintage-hifi-laitteet kiinnostavat. Juuri hyllyyn ilmestyi Lenco A-50 -stereovahvistin ja muutama Pink Floydin ja **J. M. Jarren** levy.

pestä perheen pyykkejä. Voit vapaasti pelata, kun et muutakaan voi! Pariinkin otteeseen tuli paneuduttua johonkin peliin tavanomaista suuremmalla läsnäololla. Olin pitkään katsonut sillä silmällä Nintendo 64:n Sin & Punishmentia. Sitä pääsin mökillä pelaamaan ja se paljastui juuri niin mainioksi ja mielenkiintoiseksi kuin olin toivonutkin, ja sen parissa, tässä mainiossa ympäristössä, koin todellista peli-iloa.”

– Eino

Uutuutena seitsenottelu

Aiempien retromökkeilyjen retrospektiiveissä oli todettu, että jonkinlainen pelikisa olisi hyvä ohjelmanumero. **Aleksi** ja **Jussi** vastasivat tällä reissulla huutoon ja loihtivat käyntiin seitsenottelun, teemaan sopivine palkintoineen kaikkineen. Tehtävänä oli pelata kahdella yrityksellä mahdollisimman hyvät pisteet tai aika seuraavissa peleissä:
Colin McRae Rally (PlayStation)
Dave's Midnight Magic (C64)
Gradius (NES)
Mine Storm (Vectrex)
Smash Bros. Remix (Nintendo 64)
Super Mario Land (Game Boy)

”Tosissaan, vaan ei totisena pelattu turnaus herkisti aistit ja kohdisti keskittymisen. Pelasin haastavaa Gradiusta pidemmälle kuin koskaan, vaikka kädet meinasivat krampata kulmikkaan ja aikuisen käsiin vähän pienen ohjaimen kanssa. Hyvän sijoituksen lisäksi saaliiksi jäi fiilis, että minähän osaankin tätä, tätä pitää pelata myöhemmin lisää.”

– Eino

Kun kaikki osallistujat olivat pelanneet läpi kuusi ensimmäistä lajia, kokoonnuttiin yhteen seuraamaan kahden parhaan välillä käytyä hikistä Mortal Kombatia -matsia (Super Nintendo). Harmi kyllä lopetusliikkeitä ei nähty, mutta pölyn hälvettyä tulokset olivat selvillä. Myös joka lajin mestari kuulutettiin ja palkittiin, ja onnistujia löytyi useita. Pelit oli valittu erinomaisesti ja mökille tuodussa laitevalikoimassa eri aikakaudet olivat hyvin edustettuina. Palkintojenjakoon huipentuva yhteinen touhuaminen oli hyvä rytminvaihdos illalle.

”Teki vaikutuksen, että Aleksi ja Jussi olivat tulomatkalla juonineet turna-

uksen ja käyneet ostamassa omalla rahalla palkinnot. Sekin että Jussi uutena tulokkaana heti on järjestämässä erittäin toimivaa pelikompoa on hatunnoston arvoinen juttu.”

– Iikka

Jälkilöylyt Discordissa

Innokas pöhinä seuraavasta kerrasta alkoi jo sunnuntaina, eikä se todellakaan laantunut tapahtuman jälkeen Discordissakaan. Pienellä etukäteissuunnittelulla saatiin nyt käsikonsoleita paikalle niin että kunnon moninpelisessio onnistui. Todettiin, että tätä vaivaa voitaisiin vastaisuudessa nähdä hitusen enemmän ja tarkemmin miettiä kuka tuo mitäkin – nyt oli laitteita ja pelejä jo melkein liikaakin, eikä lauantaina saapunut Mikko viitsinyt edes viritellä Amigaansa käyttökuntoon.

”Olipa se kyllä mukava käydä! Nyt voi sanoa, että olin ainaki itse semmosen arkipakertamisen katkaisun tarpeessa ja hyvin katkes mökkeillessä!”

– Janne

Aktiviteetteja voisi puolestaan olla enemmänkin, mutta niin paljoa ajastettua ohjelmaa ei haluta, että viikonloppu menisi ”tukkoon”. Turnaus oli mahtava, ja *Mario Kart DS* -sessio oiva. Voisiko putkitelkkareita tuoda paikalle useampia? Isommalla porukalla saataisiin kolehti kasaan hieman komeampiin tiloihin – tai ainakin sellaisiin, joissa olisi juokseva vesi. Vaikka onhan Ristironkkeli kokonaisuutenaan jotain aivan omanlaistaan…

Lisäksi retromökillä viihtyisi jopa päivän pidempään, mutta sellaista viikonloppua ei taida kalenterista löytyä, että niin mojova leiritys onnistuisi. Kertokoon tämä ajatus retromökkiviikonlopun onnistumisesta!

”Parasta tässä hommassa on se, että vaivalla kerättyjä laitteita ja pelejä pääsee testaamaan ja pelaamaan samanhenkisen porukan kanssa, joita vanhat pelit myös kiinnostavat. Eihän sen parempaa olekaan! Paljon vähemmälle käytölle… melkeinpä hyllyyn pölyyntymään jäisivät ilman tätä tapahtumaa.”

– Markku

AUTSin asennuslevykkeen toiminta varmistettiin ScanDiskillä.

Taistelu nelinpeli-AUTSin puolesta

Teksti: Eino Keskitalo
Kuvat: Eino Keskitalo, Mikko Mikkonen

Eräs oma tavoitteeni tapahtumalle oli päästä pelaamaan jotain suomalaista shareware-peliä nelinpelinä. *Slicks*, *Triplane Turmoil*, *Liero* ja lukuisat luolalentelyt kaveriporukalla pelattuna saman näppäimistön ääressä olivat nuoruuteni kulmakiviä, ja on luonnollista, että mies keski-iässä haluaa havitella haltuunsa edes aavistuksen menneestä.

Iikka otti MikroMikko Ergo e Pentium 1 -PC:n mökille mukaan. Sellaisella pelailun piti onnistuman vallan makeasti. Neljä pelaajaa tulisi kuitenkin olemaan yhdelle näppäimistölle liikaa – nehän on suunniteltu kirjoittamista varten. Tämän muisti elävästi 90-luvulta. Kun oikein monta näppäintä painautuisi yhtä aikaa pohjaan, kaikkien pelaajien komennot eivät menisi läpi. Saattaisipa kone alkaa huutamaankin moisten odotusten aiheuttaman stressin vuoksi.

Tämän varalta otin pari PC:n peliohjainporttiin liitettävää laattaohjainta mukaan mökille. Logitech Wingmanin kaapeli on vähän kuin y-mallinen – nimen mukaisesti siihen saa kytkettyä kaverin. Toimivuus on pelistä kiinni. PC:n peliportti tukee kyllä kahta ilotikkua. Yhden portin kautta saa luettua molempien pysty- ja vaaka-akselit sekä yhteensä neljä painiketta.

Valitettavasti paikan päällä totesimme, että *Slicks ’n’ Slide* ei osannut lukea oikein kuin kolme akselia. Kakkospelaajan auto kääntyi vain vasemmalle! Lisäksi autot alkoivat ikään kuin ”vapisemaan”. Akselit ovat analogisia ja sellaisena pysyvät, vaikka laattaohjain olisikin päältäpäin digitaalisen näköinen.

Luovutimme toisen padin suhteen ja vaihdoimme samalla peliä. Oli minulla nimittäin muitakin tuomisia. Mukanani oli alkuperäinen, varmaankin noin vuonna 1996 rekisteröimäni *AUTS*-luolalentelyn asennuslevyke. Sitäkin mieli päästä kokeilemaan. (Levykkeelle olin muuten näemmä tallentanut myös 24 kilotavua Elevator -99 -demopartyillä tallennettua tekstiä. Tätä emme halunneet ryhtyä mökillä lukemaan, mutta ehkä palaan sen pariin myöhemmin...) Peli kuitenkin kaatui Windowsin puolelta käynnistettynä jonkinlaiseen vir-

Oikeanpuoleisen WingManin johdossa on y-kaapelimainen paikka toisellekin ohjaimelle.

Neljäs pelaaja toimii vihdoin!

heeseen. Buuttasimme DOSin puolelle, mutta jostain syystä neljättä pelaajaa ei vain saanut aktivoitua, vaikka tämä valikossa pimennettynä näkyikin.

Tämä oli mahtava tilaisuus sukeltaa pitkästä aikaa DOSin AUTOEXEC.BAT- ja CONFIG.SYS-asetustiedostojen maailmaan. Pikkuhiljaa hitaammallekin valkeni, että peliportti löytyi koneessa olevasta Yamahan DX-DG-äänikortista, joka ei kovin helpolla DOSissa toimisi. AUTSin dokumentaatiota lukemalla myös virheviestin merkitys selvisi. Windowsin kautta käynnistettynä AUTS vaati äänien kanssa liian paljon perusmuistia. Mökillä vallinneesta vähän huonosta Google-kuuluvuudesta huolimatta taistelin toista tuntia saadakseni joko Windowsiin käyttöön vähän lisää perusmuistia tai PCI-äänikortin pihahtelemaan DOSin puolella. Kumpikaan ei onnistunut, ja lopulta tuumasin, että ehkä olisi paras vain suosiolla pelata ilman ääniä – ja kolmella pelaajalla, kun neljännen pelaajan saaminen peliin mukaan vaatisi sen ohjaimen, joka kytkettäisiin peliporttiin, joka olisi PCI-äänikortissa, jota ei saatu toimimaan… Ajatus kiersi jo vahvaa kehää.

Tappion hyväksymisen jälkeen olin syystä tai toisesta sitä mieltä, että olisi kätevämpää käynnistää peli Windowsin kautta DOSiin buuttaamisen sijasta. Koska peli kaatui Windowsissa perusmuistin puutteeseen ja AUTS.DOC kertoi pelin vaativan sitä vähemmän ilman ääniä, tavoitteeksi tuli ohittaa äänikortin tunnistaminen peliä käynnistettäessä. Dokumentaatio kertoikin ”AUTS -M” -vivusta, jolla voisi säätää sitä, kuinka monta ääntä peli soittaisi yhtä aikaa. Vakioasetus oli ”AUTS -M 4”. Vähemmän yhtäaikaisia ääniä veisi vähemmän prosessoritehoa – SoundBlaster-äänikortti kun ei osaa itse miksata ääniä yhteen, vaan siihen tarvitaan CPU:ta. Peliin oli tällainen ominaisuus tehty, jotta tärkeää pelinopeutta voitaisiin saada lisää äänten kustannuksella.

Retromökillä kehitettiin AUTSiin nykyaikainen pelimuoto ”OnlyFans”.

VECTREX

Miksi Vectrex-pelikonsoli (1982) on niin hyvä? Virheetöntä, sahalaidoista täysin vapaata vektorigrafiikkaa ei tehdä vieläkään missään hienommin. Vectrexissä on nimittäin tavallisen rasterikuvaputken sijaan sisäänrakennettuna näyttönä vektorikuvaputki. Tätä näyttötyyppiä nähtiin lähinnä varhaisissa suurtietokoneissa ja peliautomaateissa, mutta yksityishenkilöille suunnatuissa laitteissa niitä ei ole nähty juuri muualla kuin elektroniikkaharrastajien oskilloskoopeissa. Ja Vectrexissä.

Vektoriputken hehkua on vaikea jäljitellä. Vectrexin pelien pelaaminen tuntuu muutenkin kertakaikkisen hyvältä. Ohjain on analoginen ja pätevä pieni arcade-tikku, ja pelituntuma on täysin viiveetön. Lisäksi pelit on suunniteltu erittäin napakasti ja fiksusti. Esimerkiksi *Asteroids*-henkisissä *Mine Storm*- ja *Solar Quest* -peleissä pelielementtejä on rajoitetusti, mutta ne pelaavat yhteen ja tuottavat lukuisia erilaisia haastavia pelitilanteita.

Jotain tästä Vectrex-kokemuksesta jäi parannettavaa ensi kerralle: mustavalkoiselle ruudulle kiinnitettävät pelikohtaiset värikalvot unohtuivat matkasta!

Teksti: Eino Keskitalo
Kuva: Mikko Mikkonen

Kiinnostuitko Retromökistä? Kysy lisää järjestäjiltä: retromokki@gmail.com

Edelleen dokumentaatio mainitsi että, ”AUTS -M 0” saattaisi auttaa, jos äänikortin toiminnassa olisi joitakin ongelmia. Silloin peli vain olisi hiljainen. Tällä pelin saikin käyntiin, ja ällistys ja riemastus oli suuri, kun pelaajavalikossa olikin neljäs pelaaja valittavana, söpön Gravis Gamepad -ikonin kera! Äänikortti ei suinkaan ollut nyt kytkettynä kokonaan pois, kuten oletin, vaan edelleen käytettävissä. Äänet vain jätettiin turhina lataamatta muistiin, sillä eiväthän ne nollalla kanavalla voi koskaan soida. Nyt peli saattoi käynnistyä, ja pelaamaan päästiin kuin päästiinkin neljällä hengellä!

Ja olihan se vain edelleen hyvä peli. AUTS on siitä hauska luolalentely, että se on kovin armoton. Alukset eivät kestä paljoakaan kuritusta, ja erityisesti seinään lentäminen, jota tapahtuu usein, vaurioittaa pelaajaa kovin. Koska matsi päättyy vasta kaikkien kuolemaan tai tukikohtaan laskeutumiseen, hyvin usein viimeinen – savuttava – pelaaja lensi viime hetkellä seinään… jo aiemmin hävinneiden pelaajien suureksi tyydytykseksi. Peli myös pyöri Pentiumilla mukavan sulavasti, etenkin kun vertasi sitä omaan 486SX-koneeseeni.

ZEN ja Amigan korjaamisen taito

Pisimpään käyttämäni Amiga päätti rikkoutua, tai siis todennäköisemmin rikoin sen ihan itse. Sekös syö miestä.

Teksti: Mikko Heinonen
Kuva: Manu Pärssinen, Freepik, Midjourney-tekoäly (kuvan välivaiheena "stylized illustration of a man being crushed by amiga computers")

Materiaan ei kannattaisi kiintyä, mutta itse en kykene tätä ohjetta noudattamaan. Amiga on itselleni tärkeä tietokone, jolla on ollut peräti määrittävä rooli elämässäni. Ilman sitä ja sen kautta syntyneitä ystävyyksiä olisin todennäköisesti jossakin muualla tekemässä jotakin muuta.

Siksi olin aidosti harmissani, kun pisimpään yhtäjaksoisesti omistamani kokonainen Amiga 1200 pimeni, eikä kyse ollut mistään täysin triviaalista viasta. Irrotin koneen kotelostaan ja purin siitä kaikki lisävarusteet, mutta ruutu pysyi mustana.

Olin juuri vaihtanut koneeseen uudet AmigaOS 3.2.2:n Kickstart-piirit, joten oletin automaattisesti vian olevan niissä. Piirien tarkistus EPROM-lukijassa kuitenkin osoitti, että niissä ei ole mitään vikaa – joten seuraava veikkaus olivat piirien kannat. Yleensä on nimittäin niin, että jos Amiga ei herää lainkaan, sillä ei ole joko suoritinta tai käynnistys-ROMia. Noh, muistaakseni niitä piirikantoja piti olla jossain… mutta eipä ollutkaan kuin sellaisia halpoja, jotka eivät kestä ROM-piirien toistuvaa irrottelua. Siispä kohti eBayta, kunnollisia sorvattuja kantoja tilaukseen ja homma tauolle pariksi viikkoa.

Kun paketti saapui, raivasin illasta tilaa pikaiselle istunnolle ja nautin suunnattomasti yhteensä 84 juotoksen irrottelusta, jotta sain kannat vaihdettua. Virta päälle ja… pimeää on. Ei siis auttanut kuin kaivaa esiin DiagROM, AmigaPCB.orgin kytkentäkaavio, yleismittari ja mikroskooppi. Suuri apu olisi ollut myös **Eduardo Aranan** tekemästä The Listener -sarjakaapelista, mutta arvatkaapa vain löytyikö sitä edes tuntien etsinnän jälkeen. Olinhan siivonnut juuri edellisenä iltana kaikenlaisia kaapeleita pöydiltä ja lattialta varmaan talteen.

Pitkä historia

Elämäni aikana Amigoita on toki hajonnut useamman kerran, ja osa niistä ei ole oikeastaan koskaan toiminut kunnolla. Erityisen hankalia tapauksia ovat olleet kaikki omistamani Amiga 4000:t, joissa ongelmia on tullut viimeistään laajennuskorttien kanssa. Yhden yksilön omistin yli 10 vuotta, jonka kuluessa se toimi vakaasti ehkä 15 minuuttia eikä sitäkään yhtäjaksoisesti. Yritin etsiä vikaa ja vaihtaa komponentteja, turhauduin ja lopulta myin oikukkaan

emolevyn eteenpäin seuraavalle haluk-kaalle, jonka hyllyssä se todennäköi-sesti makaa edelleen. Jäljelle jäi toi-nen kone, joka käyttäytyy kuin siinä olisi kondensaattorivikaa, mutta kaik-ki kondensaattorit on vaihdettu. Olen siis päättänyt, että hän nyt vain halu-aa olla juuri näin. Lämmittyään kone toimii aivan hienosti, ja tuntien Neli-tonnisten temperamentin olen päättä-nyt olla kaivamatta enempää verta ne-nästäni.

Amiga 1200 on kuitenkin se suuri rakkauteni, ja juuri tämä nyt rikkou-tunut yksilö on kulkenut mukana yli 20 vuotta. Se ei ole ensimmäinen os-tamani kone, sillä ensinnäkin siirsin kyseisen emolevyn tornikoteloon jo vuoden 1996 paikkeilla ja toisekseen siihen tuli omituinen vika, jossa RGB-video suostui toimimaan oikein vain Commodore-merkkisen VGA-adapte-rin kautta. Missä tahansa muussa näyt-tölaitteessa kuva oli violetti.

Myöhemmin ostin kaverilta toisen, Amiga Technologies -nimellä myydyn koneen ja vaihdoin sen samaiseen tor-nikoteloon. Harmittaa, etten muista mitä tein alkuperäisen koneeni emo-levylle, sillä vaikka videolähtö kiu-kuttelikin, menetin sen mukana ison kasan aivan toimivia varaosia. Toi-vottavasti kuitenkin annoin sen jolle-kin osaajalle enkä hävittänyt. Tuolloin pintaliitoskomponenttien vaihtaminen nimittäin tuntui täydelliseltä utopialta – eikä ihme, sillä omistin vain surkeita markettityökaluja, joilla yrityskin kor-jata jotain olisi päättynyt vain lisäva-hinkoihin. Puhumattakaan sitten siitä, ettei käytettävissä ollut nykyisen inter-netin kaltaista pohjatonta diagnostiik-katiedon kaivoa.

Yhtä kaikki, 90-luvun loppua kohti tämän Nokia MikroMikko 4 -palveli-men koteloon asennetun Amigan jät-timäinen koko, meluisuus ja videokaa-peleiden jatkamisesta johtuneet kuvan häiriöt alkoivat vähän ärsyttää. Käyttе-lin enimmäkseen Windows-konettani. En hävittänyt Amigaa, mutta en kyl-lä viitsinyt sitä enää käyttääkään, sillä olin antanut koneessa olleen, vain tor-nikoteloon sopivan Blizzard A1240T/ERC -turbokortin vaihdossa Amiga 3000:een, jota veljeni käytti videoiden tekstitykseen.

Muutenkin Amiga-hommat olivat juuri tuolloin vähän epämääräisellä tauolla, kun huomio kiinnittyi mui-hin asioihin.

Tein noihin aikoihin aktiivises-ti vaihtokauppoja videopeli- ja mik-rotietokonetavarasta Ison-Britannian Boltonissa asuneen **Kevin Dempseyn** kanssa. Retroiluharrastus oli erittäin marginaalista ja suurimmalla osalla 90-luvun alusta peräisin ollutta tavaraa oli lähinnä elektroniikkaromun hinta. Lähettelin Kevinille sitä sun tätä Suo-mesta löytämääni, etenkin Famicom-klooneja, joihin törmäsi melkein joka kirpparilla. Hän ylläpiti tuolloin The Famiclone -nimistä sivustoa niihin liittyen, minä **Manun** ja veljeni kans-sa Pelikonepeijoonit-sivustoa.

Kerran Kevin sitten sanoi löytäneen-sä kirpputorilta halvalla siistin Amiga 1200 Desktop Dynamite -paketin ja kysyi, haluaisinko sen, hän itse kun oli Atari-miehiä. Oli helppo päätös vaih-taa kyseinen setti johonkin ylimääräi-seen tavaraan, ja kun se saapui, fiilis oli kuin olisin palannut ajassa taakse-päin. Totesin, että vaikka päätös tor-nittaa Amiga oli muutamaa vuotta ai-emmin tuntunut kovin tarpeelliselta ja rakenteluprojekti kiinnostavalta, juu-ri tällaisen koneen olin pohjimmiltani aina halunnut omistaa. Se oli helppo ottaa mukaan ja siirtää pöydältä toisel-le, ja 2,5 tuuman kiintolevytkin olivat tällä välin halventuneet niin, ettei mas-samuisti enää muodostanut ongelmaa.

Niinpä juuri tuosta laitteesta tuli uusi käyttökoneeni. Sain ostettua sii-hen kauan himoitsemani 68060-turbo-kortin ja varusteltua koneen muuten-kin juuri sellaiseksi, johon rahat eivät olisi muutamaa vuotta aiemmin riittä-neet mitenkään. Aloin jälleen kuljet-taa Amigaa mukanani kaveriporukan partyille ja ylipäätään käyttää sitä ak-tiivisemmin. Uskollisen palvelijan ta-voin kone starttasi aina ykkösellä eikä koskaan oikutellut samalla tavoin kuin muut Amigat, joita tuli ja meni. Indivi-sion AGA Mk2 -näyttösovittimen an-siosta se toimi siedettävästi myös lit-tunäytön kanssa.Jos nyt jotain olisin halunnut koneessa muuttaa, niin käyt-töjärjestelmän asennus ei enää varsi-naisesti vastannut 2020-luvun vaati-muksia. Koneessa oli AmigaOS 3.1:n ROM-piirit ja käyttöjärjestelmäversio 3.9, mutta myös sekalaisia sedimentte-jä eri vuosikymmenillä asennettuja oh-jelmia. Ne aiheuttivat tuon tuosta omi-tuisia konflikteja, joten halusin vaihtaa ROMit uusimpaan versioon ja tehdä puhtaan käyttisasennuksen SSD-levyl-le. Ei olisi muuten kannattanut.

Oma sähli, paras sähli

Todettuani, että kone ei anna näyt-töön minkäänlaista kuvaa sen enem-pää Kickstart- kuin DiagROM-pii-reilläkään, aloin mittailla emolevyn signaaliteitä. Olen vuosien mittaan löytänyt vian ällistyttävän monesta Amigasta ihan vain tutkimalla, onko sähkön reitti poikki jostain. Etenkin koronakeväänä yleismittarin piippai-lua kuului rotanpesästäni niin usein, että muut perheenjäsenet kiinnittivät jo huomiota sen puuttumiseen jonain iltana.Johtimia on sellaiset 80 molem-min puolin korttia, ja tyypilliseen ta-paan ehdin mitata niistä noin 79 ennen kuin löysin yhden, joka ei antanut-kaan haluttua tulosta. Saman havain-non olisi toki voinut tehdä myös kat-somalla tarkkaan, sillä kyseinen johdin oli aivan näkyvästi poikki. Tässä koh-taa varmistui myös syyllinen koneen yllättävälle toimimattomuudelle: olin ROM-piiriä irrottaessani onnistunut osumaan työkalulla kortille ja katkai-semaan johtimen. No, kohtuullisen vä-hällä tästä selvittiin, ajattelin, juotin ti-lalle uuden langanpätkän ja sekoittelin epoksipinnoitteen sen suojaksi.

Paitsi ettei selvittykään. Kone ei edelleenkään antanut mitään kuvaa Kickstart-ROMit paikallaan, vilkutti vain virtavaloa kuin viimeistä päivää. Tämä viittaa siihen, että väylä on edel-leen jumissa jostain päin eikä normaali käynnistys onnistu. DiagROM sentään tuntui ajavan alkutestejään, mutta kos-ka en löytänyt sitä hemmetin sarjakaa-pelia, en nähnyt mitä dataa sarjaport-tiin olisi tulostunut. Joka tapauksessa olin siis rikkonut jotain muutakin. Huokaisin syvään, sammutin virrat ja totesin, että työtilanteen vuoksi ehdin palata asiaan aikaisintaan joskus kesä-kuussa. Ehkä siihen mennessä löydän sen kaapelinkin.

Niin, ja miksikö en sitten vain käytä vaikkapa rakentamaani ReAmigaa, jos-ta Skrollissakin oli juttua? No ensinnä-kin tässä nyt alkaa olla jo kysymys peri-aatteesta, tällä koneella on tunnearvoa, kuten totesinkin, ja kolmannekseen… siitä ReAmigasta hajosi jotenkin PCM-CIA-korttipaikka, kun työnsin kiireessä korttia paikalleen, joten siihen ei saa siirrettyä verkkokortilla tavaraa sisään. Erehtymättömän tietotekniikan pahin vihollinen on edelleen kiireessä hosu-va ihminen.

osa XXV: PC-arkeologiaa kuvan ja äänen maailmoissa

Teksti: Jukka O. Kauppinen
Kuvat: Pratyeka (CC BY-SA 4.0) ja
Atreyu (CC BY 2.5) / Wikimedia Commons

Huomasin arkistokaapissani vanhojen kuittien kansion. Sen selaaminen aiheutti muistoryöpyn, jonka voimin jatkamme PC-aikakauden saapumisen kertausta.

Näemmä puhuin hieman höpöjä edellisessä kolumnissa, kun väitin maksaneeni ensimmäisestä PC-tietokoneestani 14 000 markkaa. Ei pidä paikkaansa. Toinen huhtikuuta 1991 päivätyn postiennakkokuitin mukaan se maksoi 14 100 markkaa. Yhdyspankin velkakirja on muuten allekirjoitettu 18.3.1991, joten tein konekaupat varsin pian rahojen siirryttyä tililleni. Velkakirja? Niin. Hirvittävän kallishan se kone oli, ei minulla tuollaisia rahoja ollut, joten pankin kautta mentiin.

Ostetulla koneella tosin ei pitkälle päästy. Koneessa oli neljä megatavua muistia, joten en voi sanoa olevani kovin yllättynyt bongatessani kuiteista 20.12.1991 päivätyn kuitin neljästä yhden megatavun lisämuistikammasta. 950 markkaa (n. 265 €), ka-ching. 237,50 markkaa per mega.

Kahdeksalla megatavulla elämä oli varmasti suurta juhlaa! Luultavasti moni peli tykkäsi jo tuossa vaiheessa suuremmasta muistista, mutta muistelen luoneeni muistiin myös virtuaalisia asemia. Esimerkiksi HD-levykkeen eli 1,4 megatavun kokoinen RAM-levyke oli erittäin kätevä työkalu purkeista ladattujen tiedostojen käsittelyyn, samoin myöhemmin MBnetiin lähetettyjen pelien ja ohjelmien tutkimiseen.

Laajenna tai kuole

Tietokoneilu kovemmalla levelillä oli 1990-luvun alussa hintavaa. Jos jäit Amiga-lameritasolle, eli pelkästään pelasit laajentamattomalla Amiga 500:lla, niin mikäs siinä. Mutta kun koneita pystyi laajentamaan tuhottomasti. Omassa Amiga 500:ssa oli kaikenlaista tilpehööriä, samoin Amiga 1200:ssa. Mutta loppumetreillä koti-Amigat olivat jo valmiita toimivia koneita, joilla pärjäsi pitkään. Niitä ei niinkään päivitetty, vaan laajennettiin.

PC oli toista maata. Sen teknologia kehittyi ja muuttui hirveää vauhtia. Kuten edellisessä kolumnissa kommentoin, 1990-luvun alkupuoli oli yhtä PC-sumua, kun rauta vaihtui koko ajan – joko vaihdoin koneiden komponentteja tai rakensin palapelimäisesti uusia koneita. Vanhat kuitit eivät esimerkiksi kerro lainkaan, millainen äänikortti ensimmäisessä PC:ssäni oli, mutta oletan sen olleen jokin Sound Blaster -härpäke muoviset kaiut takaaviin screenbeatteihin kytkettynä.

Vuonna 1992 julkaistu Pro Audio Spectrum 16 oli hetken maailman paras äänikortti. Se oli soundimaailman kukkulan kuningas, jossa oli 16-bittiset äänet, häiriösuojaus, SCSI-väylä, laadukas peliportti ja ohjelmallinen säädettävyys.

Musiikkinälkä kuitenkin kasvoi pelatessa, joten Helsingissä toiminut maahantuoja Sanura Suomi myi 30.10.1992 uuden äänikortin. Loikka oli hurja: Pro Audio Spectrum 16 tarjosi 16-bittisen uuden sukupolven äänimaailman. Kortti julkaistiin vuonna 1992, joten olin selkeästi teknologian äärimmäisellä aallonharjalla – eipä ollut monellakaan tutulla yhtä hienoa äänikorttia. Olihan siinä ongelmansakin: alussa likikään kaikki pelit eivät tukeneet PAS16-äänimaailmoja. Silloin käytettiin vararatkaisua: kortilla oli myös AdLib- ja Sound Blaster 1.0/1.5 -yhteensopivuus, jonka myötä kaikista peleistä kuului ainakin jotain.

Muistelen useamman äänikortin vaatineen konfigurointia, kiitos silloisen PC-tekniikan hirveyden. Eri laitteiden vaatimat IRQ-keskeytykset ja DMA-kanavat piti asetella käsin, ja sekä PAS16 että SB vaativat omansa. Ellen aivan täysin pieleen muista, niin Sound Blaste-

rin asetukset olivat IRQ 5 / I/O 220 ja PAS16:n IRQ 7 / I/O 240. Näin ne tärkeät asiat muistaa 30 vuoden jälkeenkin.

PAS16 oli hyvä kortti. Se pysyi käytössä niin kauan kuin tietokoneissani vain oli sille sopiva ISA-väylä. Sen korvasi aikanaan Sound Blaster AWE32, joka muuten löytyy yhä eräästä retrokoneestani. Omassa lähiympäristössäni jäin ainokaiseksi PASkaajaksi, sillä naapurusto loikkasi Gravis Ultrasoundin eli GUSin maailmaan. GUS oli aikansa kehittynein äänikortti, jota aikalaiset muistavat yhä rakkaudella: musiikin soittaminen ei esimerkiksi syönyt lainkaan prosessoriaikaa.

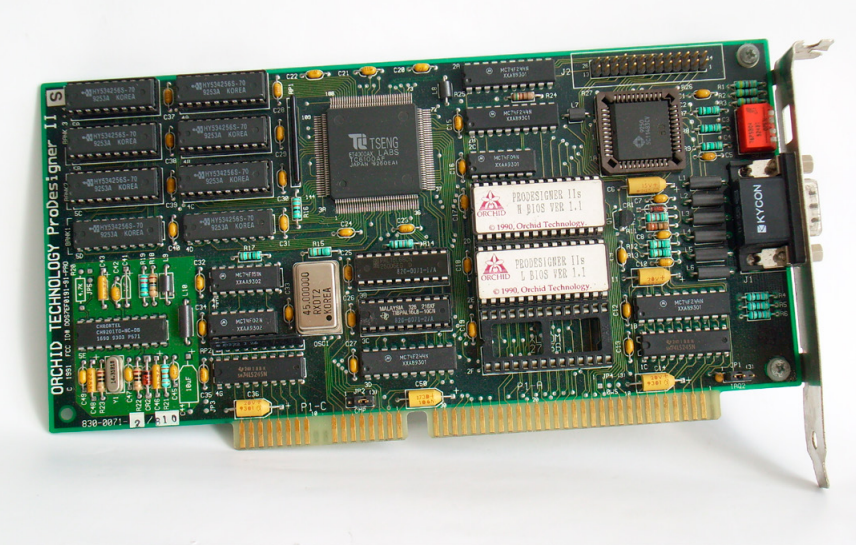
Äänikortin kainalossa taloon saapui myös CH Productsin Flightstick-peliohjain. Sen sai kiinni äänikortissa olevaan peliporttiin. PC-koneissa ei ollut vakiona lainkaan peliohjainliitäntöjä, joten oli turha haaveilla joystickistä ilman ISA-väylään asennettavaa peliporttikorttia tai peliportillista äänikorttia. Äänikortteihin integroidut peliportit olivatkin tärkeässä osassa PC-pelaamisen kehittyessä, kun tietokoneisiin saatiin parempien äänien sivussa myös monipuolisia ja hienoja analogisia peliohjaimia: jopa ralliratteja ja kaasupolkimia.

Siinä kohtaa Amigat ja Atarit jäivät nielemään pölyä. No, niihinkin sai analogisia ohjaimia, mutta saatavuus oli huono, hinnat korkeat ja pelituki mitätön. Pidin niistä muuten aikoinaan ihan listaa, ja 25.4.2000 päivitetyssä Grendel's Netgaming List -listauksessa niitä oli kokonaiset 17. Amigan analogitikkupelejä olivat muun muassa *Gunship 2000*, *Knights of the Sky*, *Formula 1 GP*, *Virtual Karts*, *Tornado*, *Fighter Duel* ja *A-10 Tank Killer*.

Voihan VGA

PC:n päivittäminen ei jäänyt pelkästään äänikortin vaihtoon. Alkuperäisessä koneessani oli merkintöjen mukaan tarkemmin määrittelemätön MCGA-näytönohjain. Se oli varmasti hyvä – hetken aikaa. Mutta sekin taisi jäädä vajaaksi jo vuodessa, sillä 28.10.1992 merkityn laskun mukaan olin tilannut Rainbow VGA (Interlaced) -näytönohjaimen. Onneksi toisesta lapusta löytyi merkintä Tseng ET 4000, eli kyseessä oli Tseng Labs ET 4000 -pohjainen näytönohjain.

Tämä näytönohjainpäivitys taisi osua erään avaruuspelin arvosteluprosessin keskelle. Olin lennellyt avaruudessa kiihkeästi, antaen muukalaisille kunnon kyytiä, mutta peli ei oikein maittanut. Näytönohjaimen vaihto kesken kaiken muutti kaiken – peliin ilmaantui suorastaan uusi ulottuvuus, kun ruudunpäivitysnopeus tuplaantui kertalaakista. Kutsuin jopa kavereita katsomaan miten kovaa kyytiä nyt mentiinkään. Olin hetken PC-kingi.



Tseng Labs oli 1990-luvun alussa yksi suurimmista näytönohjainvalmistajista. Yhtiön ET4000-pohjaiset kortit tarjosivat erinomaista vastinetta rahalle, mutta 3D-aikakauteen siirtyminen tuotti vaikeuksia. Sen teknologia myytiin lopulta ATI:lle (nykyiselle AMD:lle).

Tapaus kertoo myös siitä, miten nopeasti PC-teknologia kehittyi ja miten helppoa komponenttien vaihtaminen oli. PC oli niin yksinkertainen ja tyhmä härveli, että se vain runnoi itsensä käyntiin, eikä MS-DOS-käyttöjärjestelmä tiennyt saati piitannut, mitä koneen väyliin oli asennettu.

Erilaiset ajurit koodattiin useimmiten itse peliin. Koneen käynnistysasetuksissa vain määriteltiin laitteiden asetuksia niin, että peli löysi käynnistyessään kaipaamansa parametrin ja työnsi sinne dataa sokkona. Esimerkiksi Sound Blaster -äänikorttien asetukset saatettiin kertoa koneelle näin: SET BLASTER=A220 I5 D1 T3 (I/O 220, IRQ 5, DMA 1, Sound Blaster 2.0). Jos asetukset olivat pielessä, niin ääntä vain ei kuulunut tai tapahtui jotain häröä. Esimerkiksi äänidatan kanavointi tulostimeen ei ollut järkevää. Näytönohjaimenkin vaihto oli pikkujuttu, käynnistysasetuksiin piti enintään asentaa kyseiselle kortille sopiva VESA-laajennus, joka kertoi pelille, mitä hienompia grafiikkatiloja kortti tuki.

Eipä näytönohjaimia, äänikortteja ja muita silti vaihdeltu ihan kuin sukkia, mutta usein kuitenkin. Siitä syntyikin pitkäksi aikaa käsitys PC-pelaamisesta kalliina harrastuksena, jossa konetta on pakko päivittää koko ajan. Käsitys oli myös ihan oikea. Tekniikka kehittyi liki puolivuosittain – jotain uutta ja mullistavaa tuli koko ajan. Valtaosa meistä sen ajan PC-pelaajista elikin jatkuvien kompromissien maailmassa – miten pitkälle kulloistakin konetta voi päivittää ja milloin on ostettava uusi kone. Jos ostetaan uusi, mitä komponentteja vanhasta siirretään?

Se oli oikeastaan aika mielenkiintoista aikaa, joskin myös turhauttavaa. Mutta muutos oli jatkuvaa ja näkyvää, mikä piti minutkin virkeänä. Juttuja ja testejä tehdessäni käsieni läpi virtasi kaikenlaisia lisälaitteita ja ohjelmia, minkä myötä jaksoin räplätä tietokoneeni sisuskaluja. PC:n kotelo ei ollut koskaan ruuvattu kiinni, koska olin sen sisuksissa vähän väliä. Toisin on tänään – toimistokoneeni päällä lojui isompi SSD-levy videoeditointia varten kolme vuotta, koska en jaksanut avata konetta levyä vaihtaakseni. Levy pääsi käyttöön vasta, kun vaihdoin koko koneen.

Jukka O. Kauppinen alias Grendel/Byterapers on pitkän linjan toimittaja, joka kirjoitti ensimmäisiä tekstejään mekaanisella kirjoituskoneella. JOKin ensimmäinen peliarvostelu julkaistiin 1986, mistä lähtien hän on ahkeroinut tauotta kirjoittaen juttuja muun muassa videopeleistä, tietotekniikasta, viihteestä, ilmailusta ja burleskista. JOKstoriaa-sarjassa pureskellaan niin kotimikroilun kuin peli- ja digijournalismin maailmaa grennulasien läpi nähtynä. jukka@skrolli.fi

EI NÄIN!

Käppäpelit kunniaan

Uudet miljoonia maksaneet megatuotannot jättävät minut yhä useammin kylmäksi. Onneksi kukaan ei pakota ostamaan niitä.

Teksti: Mikko Heinonen
Kuva: Manu Pärssinen, Freepik

Kun olin lapsi, eräs arkipäivän suuria kysymyksiä oli, miten saisin kasaan joko 19 tai 39 markkaa (nykyrahassa 7 tai 14 euroa). Sen verran maksoivat nimittäin halvimmat Commodore 64 -pelit Tyrvään Kirjakaupan hyllyssä, eikä tainnut olla ihan kerran eikä kaksi, kun lainasin puuttuvan osuuden keittiön pöydällä olleesta kolikkokupista. Toisinaan onnistuin myös laskemaan väärin, ja viimeinen markka pitikin mennä hakemaan autossa odottavalta vanhemmalta.

Pelit oli jo tuolloin hinnoiteltu niiden oletetun haluttavuuden ja statuksen mukaisesti. Kuusnelosen kasettipelit maksoivat julkaisussaan 120 markkaa, muutaman kuukauden päästä jotkin niistä saattoivat laskea 69 markkaan. Alimmat 19 ja 39 markan hintaluokat sisälsivät tyypillisesti pelejä, joita Isossa-Britanniassa myytiin 1,99 punnan ja 2,99 punnan hintaan. Niihin lukeutui paitsi uudelleenjulkaisuja vanhoista peleistä, myös nimenomaisesti budjettihintaisina julkaistuja tuotteita. Yleensä taustalla oli kustantajan ajatus siitä, että peli ei tarjoaisi vastinetta täydelle myyntihinnalle, mutta jotkut myös suuntasivat tuotteensa suoraan edullisempiin hintaluokkiin. Ostin ensimmäiset **Jeff Minter** -tuotokseni juurikin samasta halpislaarista.

Piilotettu siunaus

Pohjimmiltaan ostokäytöstäni selitti tietenkin se, ettei minulla ollut loputtomasti rahaa käytössäni. Olisin toki halunnut ostaa koko kaupan tyhjäksi täysihintaisista peleistä, mutta käytännössä sain sellaisia ehkä 3–4 kappaletta vuodessa. Jokaisen hankintaan myös liittyi aina stressiä, sillä luotettavaa kanavaa arvostelujen lukemiseen ei ollut – lehdissä arvosteltuja pelejä ei ollut paikallisessa kaupassa tarjolla ja päinvastoin. Niinpä voin ihan suoraan sanoa rahojen menneen hukkaan useita kertoja, vaikka pahamaineisen Oceanin *Knight Riderin* onnistuinkin niukasti välttämään (koska se oli juuri loppunut kaupasta). Niin, ja piraattikopioita en mistään saanut, sillä olin ikäluokastani ensimmäinen commodoristi ja warezin päällä istui isojen poikien levyasemarinki, josta pienelle kasettilamerille ei makupaloja juuri herunut. Niissä harvoissakin kopioissa mitä oli, peliohjeiden puute haittasi yllättävän paljon.

Havaitsinkin varsin pian, että 19 ja 39 markan hintaluokat soveltuvat omaan pelaamiseeni erinomaisesti. Oli aivan eri asia kerätä kasaan muutama kymppi kuin toista sataa, ja mikä tärkeintä, jos peli sattui olemaan huono, menetys ei ollut suuri. Niinpä minulle tulivat tutuksi Llamasoftin lisäksi Mastertronic, Silverbird, Bubble Bus, Anirog ja muut halvempia pelejä julkaisevat kustantajat. Ja kun nyt muistelen, minkä pelien parissa vietin aikaani tuolloin kasarilla, nämä halpikset nousevat mieleen siinä missä parhaat täysihintaiset – joista monet hankin kokoelmissa, sillä sekin oli

kelpo tapa rajoittaa yksittäisen hankinnan riskiä.

Luonnollisesti tyypillinen halpapeli oli pohjimmiltaan yksinkertainen, mutta omissa silmissäni tämä oli lähinnä etu. Aivan liian monta kertaa kävi niin, että olin mielessäni visioinut miten upeaa jonkin uutuuspelin pelaaminen onkaan – mutta kun sitten oikeasti pääsin sen kimppuun, totesin että kyseessä on omalle osaamiselleni aivan liian monimutkainen ja hankalasti avautuva tuotos. Sen sijaan jokin parinkympin räiskintä tai yhden ruudun toimintapeli oli 10-vuotiaankin käsitettävissä ilman tuntien opiskelua. Näin ollen viihtymisen minuuttihinta jäi paljon alemmaksi halpiksiin luottaen.

Minkäs koira karvoilleen voi

Monen mutkan kautta sitten päädyin tekemään sitä, mistä olin jo Kuusnepalla pelejä lypsäessäni haaveillut, eli kirjoittamaan arvosteluita oikein korvausta vastaan. Etenkin vuosituhannen vaihteessa PlayStation 2 -aikoihin kolusin läpi sadoittain eri konsolialustojen julkaisuja ja yritin sitten sanoa niistä jotakin järkevää. Peliteollisuus kasvoi kohisten, pelien budjetit olivat matkalla taivaisiin ja arvioille oli myös paljon kysyntää, sillä pelien striimaus, YouTube ja Early Access eivät olleet vielä asioita ja pelien laadussa oli edelleen aikamoisiakin vaihteluita.

Huomasin, että pohjimmiltaan oma pelimakuni ei ollut muuttunut – pidin siitä, että pelissä mentiin suoraan asiaan ja että sen ydin oli selkeä. Siis aivan kuin parhaissa 19 ja 39 markan peleissä. Luonnollisesti uppouduin viikoiksi ja jopa kuukausiksi *Grand Theft Auto: Vice Cityn* kaltaisiin suurteoksiin, mutta samalla minua viehättivät edelleen myös paljon yksinkertaisemmat pelit, joita PS2:llekin ilmestyi runsain määrin. Enkä tarkoita nyt ainoastaan käännöksiä peliautomaateista, joita rakastin etenkin Sega Dreamcastilla, vaan pienempiä, halvempia ja yksinkertaisempia pelejä, kuten japanilaisen D3 Publisherin *Simple*-sarja. Sen ideana oli tarjota pelejä edullisemmin – PS2-aikaan hintalappu oli 2000 jeniä (nykyrahassa n. 14 €), mistä saatiin nimitys *Simple 2000* – ja ostajan tehtävänä oli sitten sovittaa odotukset vastaavasti. Kun nimenä on vaikkapa *The Tennis* tai *The Offroad Buggy*, käy jo ostaessa selväksi mistä täsmälleen on kyse. Euroopassakin näitä pelejä nähtiin muun muassa Midas Interactiven, Phoenix Gamesin ja 505 Gamesin julkaisemina, hieman eri nimillä mutta halpiksina edelleen.

Simple-pelejä julkaistiin sadoittain PlayStation 1:lle ja 2:lle ja kymmenittäin muille koneille. Niissä on seassa paljon roskaa (japanilaisittain *kusogea*), mutta myös aidosti viihdyttäviä tuotoksia. Pidin esimerkiksi *Zombie Viruksesta* (alkuperäinen nimi *The Zombie vs. Kyuukusha* eli zombi vastaan ambulanssi) paljon enemmän kuin sen alhainen hankintahinta antoi syytä odottaa. Valitettavasti Simple-sarja kuitenkin päättyi jo Wii-aikakauteen, vaikka edullisempia julkaisuja toki on ajoittain nähty sen jälkeenkin.

Eurolla peli ja kahdella lakunappeja

Nykyajan vastine Simple-pelisarjalle löytyy tietenkin kotitietokoneiden ja konsoleiden latauspalveluista. Mobiilipelejä en tässä laske mukaan, sillä niissä pätevät eri lainalaisuudet: suurellakin budjetilla tehty peli kun pitää antaa ilmaiseksi, jotta sen saa riittävän moneen luuriin ja mainokset sekä pelin sisäinen kauppa lähtevät takomaan sijoitettuja rahoja takaisin. Peli, jossa menestyäkseen täytyy ennemmin tai myöhemmin käyttää rahaa, ei nähdäkseni ole ilmainen tai edes halpa.

Itch.io:sta, Steamista ja kumppaneista sekä tietyssä määrin myös PlayStation Storesta, Xbox Storesta ja Nintendo eShopista on kuitenkin mahdollista löytää kerralla omaksi ostettavia muutaman euron pelejä, joita ei ole edes tarkoitettu täysihintaisiksi julkaisuiksi. Ja kun mietin minua viime aikoina eniten *ilahduttaneita* ja *yllättäneitä* pelejä, varsin moni niistä on ollut peräisin juuri näistä lähteistä. Esimerkiksi *Kanjozoku Game* レーサー toi riemastuttavalla tavalla mieleen vanhan *Shutokou Battle* -kaahailupelisarjan ja tarjosi muutaman tunnin mainiota moninpeliviihdettä alle vitosella. Proseduraalinen itäauto-selviytymiskauhu *The Long Drive* on riemastuttanut sekä itseäni että jälkikasvuani lukemattomia kertoja, enkä ole katunut kympin sijoitustani hetkeäkään. Omituinen kiinalainen söpöräiskintä *Path to Purge* ei ole edennyt Early Accessissa viime helmikuun jälkeen, mutta en silti huuda 3,99 euroani takaisin – pelasin sitä pari iltaa, tykkäsin omalla oudolla tavallani ja jätin pelin sitten ”hyllyyn”. Julkaisu täydentyy joskus jos niikseen tulee, itse sain jo viihteeni parin karkkipussin hinnalla.

Samaan aikaan huomaan, että minun on yhä vaikeampi orientoitua useimpiin AAA-peleihin. En tarkoita tätäkään vain pilville huutavana vanhana miehenä, vaan tuotannot alkavat aidosti olla niin massiivisia, että ihmettelen kenellä työssäkäyvällä on niihin enää aikaa. Uusiin julkaisuihin ladataan ihan mielettömät odotukset, joten ne täytetään kaikella mahdollisella, ettei vain päästä moittimaan sisällön vähyydestä. Tämä on kaunis tapa sanoa, että otetaan valtava avoin maailma ja täytetään se riittävällä määrällä copypastea varsinaisen juonisisällön lisäksi. Jos haluaa kokea kaiken, saa varautua kaatamaan peliin kymmeniä tunteja. Itse ehdin pelata viikonloppuiltaisin, jos silloinkaan, joten koen tuntien mittaiset tutoriaalit, kymmenet erilaiset sivutehtävät ja keräiltävät esineet enemmän lannistaviksi kuin innostaviksi: koettuani pelin juonisisällön olen jo valmis siirtymään eteenpäin, ja samalla koen maksaneeni turhasta. Jos voisin ostaa uuden Grand Theft Auton pelkkänä yksinpelinä, tekisin niin – mutta tuskinpa sitä erikseen myydään, niin iso osa monetisaatiota tuo verkkomoninpeli on.

Näin ympyrä sulkeutuu kauniisti: tilanteesta, jossa pystyin ostamaan korkeintaan kolme tai neljä täysihintaista peliä vuodessa, on päästy tilanteeseen, jossa minun ei missään nimessä kannata ostaa kuin kolme tai neljä täysihintaista peliä vuodessa. Eikä oikein kyllä kiinnostakaan, sillä mieluummin käyn onkimassa alelaarien aarteita ja yllättymässä.

JOKIN PELIPALSTA

CIVISTÄ TIES MINNE

`Civ.bat` oli aikoinaan todella maaginen komento. Vuosien mittaan siitä on kuitenkin edetty pitkälle ja moneen suuntaan.

Teksti: Jukka O. Kauppinen
Kuvat: MobyGames

Eräänä männäpäivänä poistin koneeltani ja konsoleiltani pahimmat ajansyöjäpelit. Keskityin joksikin aikaa vain työntekoon. Pahimman ruuhkan purkauduttua teki mieli taas ottaa jotain peluuseen. Mutta mitä? Steam-kirjastossa on ihan silleen jokunen peli, mutta juuri nyt ei tee mieli ottaa ajoon jotain täysin upouutta. Ehkä jokin tuttu klassikko, jonka parissa vierähtäisi pari iltaa rattoisasti?

Sid Meierin *Civilization*-pelisarjaan pohjautuva *Colonization* (1994) ja nimenomaan sen vuonna 2008 julkaistu remasterointi istui tilaukseen täydellisesti. Vuonna 1967 syntyneelle **Brian Reynoldsille** *Colonization* oli kelpo projekti: herran ensimmäinen kaupallinen peli julkaistiin jo vuonna 1981. MicroProselle päädyttyään Reynolds takoi leipää ohjelmoijana (mm. *Rex Nebular*, *Return of the Phantom*, *Dragonsphere*) ja kehittyi samalla pelisuunnittelijana. Jeesattuaan aikansa Sid Meieria tämän projekteissa Reynolds toi pöytään ajatuksen Civilizationin muokkaamisesta löytöretkeilyn ja siirtomaiden aikakauteen: entä jos Euroopan suurvallat rantautuvat Amerikkaan yhtä aikaa ja aloittavat sen kehittämisen? Tai siis suoraan sanoen riistämisen.

Sid Meier's Colonization

MicroProse / MicroProse | 1994 (2008)
PC, Amiga, Mac

Colonization julkaistiin aika mukavaan aikaan: se tehtiin ensi alkuun DOSille, Amigalle, Atari ST:lle ja Macille. Alkuperäinen versio muistutti vahvasti Civilizationia, joten siihen oli helppo tarttua. Pelattavuus oli kuitenkin erilaista kuin alkuperäisteoksessa. Pelissä ei kehitetty omaa sivilisaatiota ja ohjattu sitä kohti komeampaa ja saastuttavampaa tulevaisuutta, vaan painopiste oli kolonialismissa. Miten uusi maa otetaan haltuun ja tuottavaksi? Miten alkuperäisasukkaisiin suhtaudutaan? Lopputavoitteena kaukaisessa tulevaisuudessa häämöttää itsenäistyminen, mutta ensin siirtomaalle täytyy rakentaa oma identiteetti ja nostattaa kansallistunnetta, sen jälkeen on käytävä ja voitettava itsenäisyyssota. Vanha emomaa ei suinkaan anna jälkeläisensä marssia omille poluilleen ilman protestilauseita.

Colonization tuoreutti Civin täysin uudenlaiseksi peliksi, ja jostain syystä se on viehättänyt minua vuosien mittaan enemmän kuin varsinainen pääsarja. Se on jopa huomattavan opettavainen ja informatiivinen, epäsuoralla tavalla. Se kiertyy tiiviisti etenkin Pohjois-Amerikan valloittamiseen ja Yhdysvaltain historiaan, vaikka myös Etelä-Amerikka ja Espanja ovat mukana kuvioissa.

Iso-Britannian, Espanjan, Hollannin ja Ranskan siirtomaahistoriaa avataan taitavasti eri valtioiden uniikkien ominaisuuksien ja persoonien kautta, joskin varsinainen pelattavuus on kaikilla sama. Rakenna, hyödynnä, riistä ja täytä maa. Siinä sivussa se on myös malliesimerkki raaka-aineiden ja tuotantoketjujen optimoinnista – millaisia resursseja asuttamaltasi alueelta löytyy ja kuinka kehität kaupunkejasi, ja kuinka alkuasukkaat suhtautuvat sinuun ja toisinpäin.

Esimerkiksi historiallisesti Ranska oli erittäin hyvää pataa Amerikan alkuperäisväestön kanssa, ja nämä olivatkin uskollisia liittolaisia brittejä vastaan käydyissä sodissa. Brittien alueiden intiaanit puolestaan suhtautuivat punatakkeihin ja valkonaamoihin torjuvammin, jopa vihamielisesti, elleivät vanhat veriviholissuhteet muihin heimoihin innostaneet liittymään sotatoimiin.

Tänään Colonizationissa mietityttää myös sen tapa kuvata todellista historiaa. Kolonisaatio ja alkuperäiskansojen kohtelu herättävät näin 30 vuotta myöhemmin hyvinkin erilaisia ajatuksia kuin silloin aikoinaan. Aivan epäilemättä Reynoldsin luomus aiheuttaisi vähintään jonkinlaista kohunpoikasta, kun muiden puolesta loukkaantujat protestoisivat sen historiankuvausta. Colonization katsoo taaksepäin kuitenkin varsin neutraalisti: suhteet

muihin siirtomaavaltoihin ja alkuperäisväestöön riippuvat omista teoista ja toiminnasta. Luonnonvarojen hyväksikäyttö ja valkoisen miehen oikeutus ovat kieltämättä pelin ydinmekaniikkaa, mutta se ei ole silti koko kuva. Esimerkiksi orjuutta ja orjakauppaa peli ei käsittele lainkaan. Ehkä sen puute voisi olla teoreettisten protestoijien mielestä historian kirjopesua, mutta ainakin pelaajat säästetään rajummilta moraalisilta valinnoilta.

Civilizationin tapaan Colonization on sekä hyvä että opettavainen peli. Kumpikaan ei ole historiallisesti tarkka teos, mutta ne auttavat ymmärtämään maailmanhistorian syy-ja-seuraus-suhteita. Pelatessaan saattaa oppia asioita, samoin kuin tekemään päätöksiä. Ehkä digitaaliset alamaiset eivät ole pelkkiä rattaita koneistossa, vaan niiden – heidän – hyväänsäkin ajattelee. Taas kaatui kaunis metsä. Jääkö niitä yhtään jäljelle? Taas saasteet peittävät pellot. Tarttis varmaan tehrä jotain.

Mihin muuhun Civilization on venynyt? Alla muutama JOK-poiminta vuosien varrelta.

Civilization – N-Gage

Gryphondale Studios / Atari | 2006
N-Gage

Nokian edesmennyt kännykkäkonsoli N-Gage sai monta yllättävää peliä tarinansa loppuvaiheessa. Voinee kuitenkin väittää, että Civilizationin tunkeminen pienelle ruudulle oli yllättävä käänne ja ehdokas ahtamisen maailmanmestaruuden voittajaksi. Vielä oudompaa on se, että peli ei ollut huono.

N-Gage-versio ei ole suora käännös muista *Civeistä*, vaan se nojaa *Civilization II*:n ja *III*:n suunnitteluratkaisuihin. Niitä on tulkittu ja yhdistelty niin, että maailman suurin strategia saatiin maailman oudoimmalle näytölle. Pystyruutu ja pieni tarkkuus kierretään kuvan zoomauksella, ja pelistä löytyy jotakuinkin kaikki ne ainekset, joista alkuperäisteoskin tunnetaan. Tekstit ja valikot tosin syövät paljon tilaa kuvasta, samaten suuret tietomäärät on jouduttu lyhentämään ja tiivistämään, joten käytännössä pelaaminen vaatii emopelin tuntemisen ainakin jollain tasolla. Mutta… kyllä tätä pystyy pelaamaan.

Pakko silti sanoa, että eipä tätä tullut aikanaankaan pelattua, kun tarjolla oli ison ruudun Civilizationeja. Mutta niin vain tämä ja *Pathway to Gloryt* osoittivat, että pienellekin laitteelle on mahdollista tehdä suuria pelejä. Olkoonkin, että *Civilization* oli yksi viimeisistä N-Gagelle julkaistuista kaupallisista peleistä.

Sid Meier's Alpha Centauri

Firaxis / Electronic Arts | 1999
PC, Mac, Linux

Brian Reynolds oli pääpiru Civilizationin toisessakin sivupolussa. Ensimmäinen pelihän päättyy, kun jonkin sivilisaation avaruusalus saapuu kaukaiseen Alpha Centaurin tähtijärjestelmään. Eipä olisi voinut Sid jättää peliin kuumempaa cliffhangeria, sillä tuohan tarjoaa täydellisen lähtökohdan Brianin spinoffille.

Mitä siis tapahtuu, kun tuo avaruusalus siirtolaisineen laskeutuu uudelle planeetalle? Edessä on omanlaisensa selviytymistaistelu, kun planeetalle täytyy rakentaa uusi sivilisaatio ja pitää se hengissä. Omituisella planeetalla on omat vaaransa ja vieraiden sivilisaatioiden jäänteensä, mutta suurin uhka on silti toinen ihminen. Kaukaiselle planeetalle haaksirikkoutuminenkaan ei saa väkeä olemaan kunnolla tai kaveria keskenään. Koeta siinä rakentaa ihanneyhteiskuntaa, kun samaa happea hengittää laumoittain vääräuskoisia.

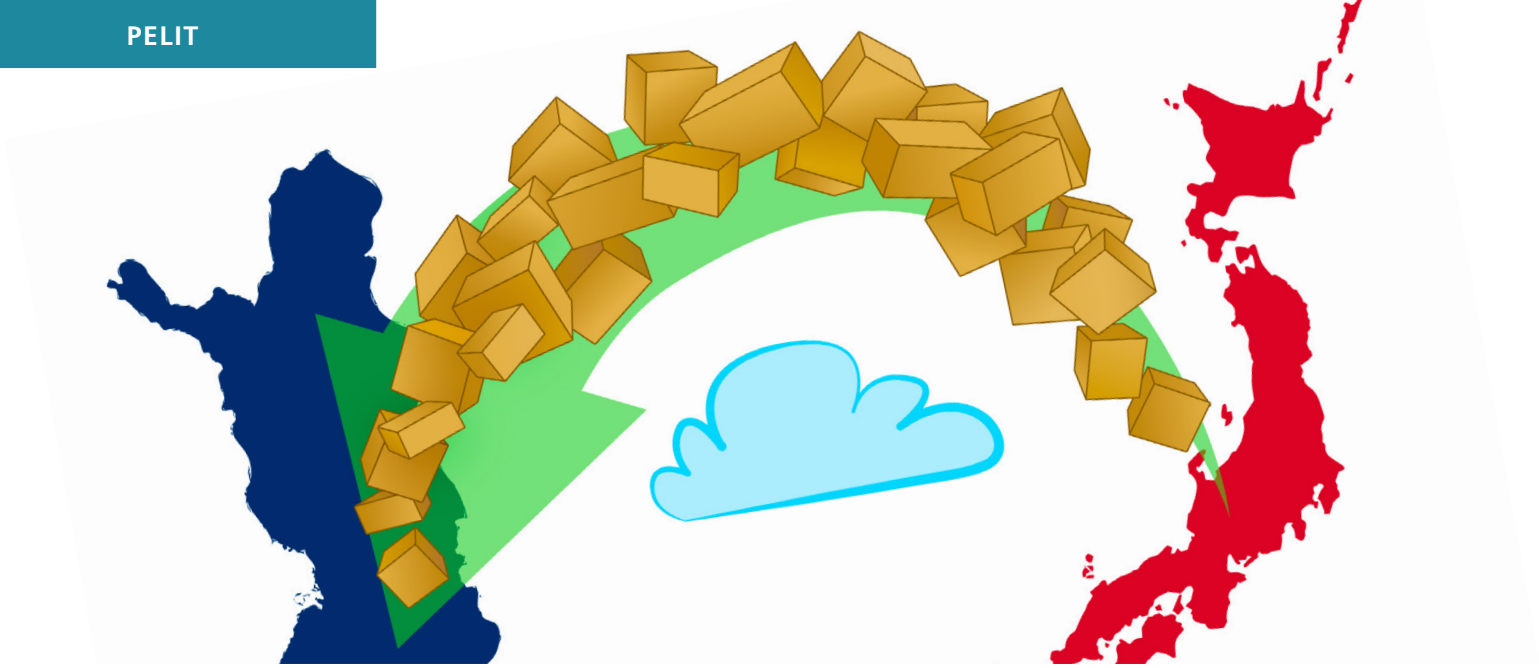
Reynolds oli tähän aikaan terässä, sillä myös *Alpha Centauri* muokkaa onnistuneesti Civin kaavaa. Peleissä on sama henki ja yleisolemus, mutta käytännön pelattavuus ja pelimekaniikka ovat silti omanlaisiaan. Samalla pelaaja maankaltaistaa vierasta planeettaa yhteiskuntansa rakentamisen ja kilpailijoiden sabotoinnin lomassa. Erityisesti tarinankerronta ja onnistunut vieraan maailman kuvaaminen tuovat peliin myös vahvaa ja koskettavaa sisältöä. Samalla peli on väkevä pohja pelaajien omille valinnoille kansalaistensa johdattamisessa: luodako väkevä ja nyrkkiin puristettua kättä uhmakkaasti heiluttava vaiko ihmisten hyvinvointiin panostava valtakunta?

Sid Meier's Civilization: Revolution

Firaxis / 2K | 2008
PS3, X360, Nintendo DS, iOS, Windows Phone

Rakastetun tietokonestrategian siirtäminen konsolimaailmaan yskitytti aikoinaan monia. *Civilization: Revolution* oli kuitenkin – ainakin minusta – täydellisesti tislattu makupala. Se tarjosi oikeastaan aivan kaiken mitä emopelikin, mutta sujuvammassa ja yksinkertaistetummassa muodossa, mikä toimi erittäin hyvin olohuoneessa telkkarilta nautittuna. Yksittäiset pelit sujuivat toki atk-versiota nopeammin.

Revolution jatko-osineen ja käsikonsoliversioineen osoitti, että Civin kaltainen megaeepos voidaan sovittaa myös konsolimuotoon. Itse tohdin väittää, että Revolutionit olivat jopa parempia konsolipelejä kuin vaikkapa *Civilization VI*, jonka pelaaminen konsolilla jäi ainakin minulta kesken. Revolution vain oli niin paljon käteensopivampi, nopeampi ja selkeämpi.



Takki auki Buyeehen!

Menneisyydessä elävä pelihosuli kokeili vanhahkojen pelien tilaamista Japanista välityspalvelun kautta. Miten kävi?

Teksti: Eino Keskitalo
Kuvat: Mitol Meerna, Eino Keskitalo

Japani on tavarataivas, jonka elintaso on maailman korkeimpia. Samalla perinteinen japanilainen asumismuoto on tiivis, ja tavarasta halutaan yleensä luopua kun hankitaan uutta. Ei siis ihme, että erilaiset käytetyn tavaran kaupat ovat olleet jo pitempään iso bisnes niin paikan päällä kuin verkossa.Japanilaisista verkkokaupoista ostaminen on muualta maailmasta käsin hankalaa jo korkean kielimuurinkin vuoksi, mutta lisäksi harva japanilainen on edes kiinnostunut kansainvälisestä kaupankäynnistä. Kaupankäynti on keskittynyt eri palveluihin kuin mihin me olemme tottuneet: huutokauppaa käydään Yahoo Auctions -palvelussa, suoralla hinnalla tavaraa tarjotaan yleensä Mercarissa. Vaikka eBaysta on mahdollista löytää samaa tavaraa, hinnat ovat usein selvästi korkeampia. Tilanne on synnyttänyt markkinat palveluille, jotka tekevät käyttäjien puolesta tarjouksia netin markkinapaikoilla, hoitavat asiat myyjän kanssa ja lopuksi toimittavat tuotteet ostajalle kotiin. Tunnetuimpia näistä ovat Jauce, Buyee ja Zenmarket, joista tässä jutussa keskitytään Buyeehen.

Olen siinä käsityksessä, että vanhat pelit ja pelilaitteet kiertävät Japanissa auliisti. Suurta kokoelmaa on tilanpuutteen vuoksi harvojen mahdollista ylläpitää, joten pelejä ostetaan, pelataan ja palautetaan suureen kiertokulkuun. Hinnatkin siis pysyvät tarjonnan terveellisyyden ansiosta maltillisina. Näin oli ainakin siihen asti, kunnes länsimaiset keräilijät – erityisesti leveästi asuvat yhdysvaltalaiset – alkoivat hyödyntää näitä halpoja markkinoita ja ryhtyivät tyhjentämään Japania antiikkipeliaarteista.

Ahneena länsimaisena olen tietenkin kiinnostunut antamaan panokseni tähän kulttuurivuotoon. Muutaman hyvän japanilaisen myyjän olen eBaysta löytänyt, mutta nyt olen jonkin aikaa ujosti selaillut välityspalveluja, joista Suomeenkin saa näppärästi tilattua käytettyä tavaraa suoraan Japanin kauppapaikoilta.

Miten sitten päädyin selailemaan näitä listauksia? **Mikko Heinonen** on V2.fi:n videoilla ja Retro Rewindin sivuilla ansiokkaasti levittänyt veikeiden Japaninpakettien ilosanomaa. Edulliset, oudot tai vain Japanissa julkaistut pelit kiinnostavat. Paketin tilaamisen kokemus kokonaisuudessaan vaikuttaa myös jännittävältä. Moni operaatioon liittyvä yksityiskohta on edelleen hieman epäselvää, joten paras kokeilla itse. Ajattelin, että oman matkani dokumentoiminen lievään gonzo-henkeen voisi myös olla valaisevaa muillekin. Matkaan!

Selaaminen alkaa

En oikein tiedä, välitänkö huutokauppojen kyttäämisestä, joten pienen harhailun ja kliksuttelun jälkeen päädyn valitsemaan Buyeestä (buyee.jp) kauppapaikaksi täkäläistä Toria vastaavan Mercarin ja tuotekategoriaksi videopelit. Kun vielä järjestetään listaukset hinnan mukaan halvimmasta alkaen, olen löytöjenpläräilytaivaassa. Hinta lähtee 300 jenistä, joka tekee ostohetkellä 2,25 euroa. Vauhtisokeus iskee heti! Kori täyteen!

Japanista tilatut pelit ovat tietenkin japaninkielisiä. Pelit pitää valita siten, että niitä on mielekästä pelata käytännössä kielitaidottomana. Toki tosi halvat, joskin huonokuntoiset *Final Fantasy VII:t* ja *VIII:t* houkuttavat, mutta minulla ei ole intoa ostaa pelejä pelkästään hyllyyn. Haluan ainakin kuvitella pelaavani näitä, kun niihin kerran rahaa pistän. Hyllykin on jo täynnä! Tästä hankkeesta on nyt pelkkää harmia...

Pelien selaaminen on itsessään hypnoottista ajanvietettä: kansikuvia tulee ihmeteltyä ja japaninkielisiä nimiä googlailtua. On mielenkiintoista, mitä kaikkea laarin pohjalta saisi halvalla kaavittua. Jos löydän erityisen mielenkiintoisen pelin, katson samalta myyjältä, olisiko muutakin kiintoisaa tyrkyllä. Näin koriin päätyy hieman minimihintaa kalliimpiakin pelejä. Lopulta selaamisesta seuraa kuitenkin hiipivä infoähky ja ennakoiva shoppailumorkkis.

Mitä lanteilla löytyy?

Eniten 300 jenin hintaluokassa tarjolla on paljon irtonaisia Nintendo DS -pelejä. Seassa on myös PC Enginen pelikortteja sekä joitakin Famicom- ja Super Famicom -pelejä. Minulla ei kovin vanhoja pelikonsoleita kuitenkaan ole, puhumattakaan sellaisista, joilla voisi pelata japanilaisia pelejä. Nintendo 3DS:n pelejä löytyisi, mutta 3DS on niitä harvoja käsikonsoleita, joissa on rajoitettu eri alueilla julkaistujen pelien pelaamista. Mutta DS, PlayStation Portable sekä modattu PlayStation 2 minulta löytyy, ja jälkimmäisellä voi pelata myös alkuperäisen PlayStationin pelejä. Päädyn siihen, että minulla ei ole mitään hauskaa säilytysratkaisua irtonaisille DS:n peleille, joten jätetään ne pois.

Lopulta haaviin tarttuu seuraava läjä pulma-, toiminta- ja tappelupelejä:

- Kunoichi (PlayStation 2) – 600 jeniä (4,5 €)
- Soul Edge (PlayStation) – 300 jeniä (2,25 €)
- Touch Panic (Nintendo DS) – 499 jeniä (3,74 €)
- Puyo Puyo Tsu Definitive Edition (PlayStation) – 300 jeniä (2,25 €)
- Tetris (SuperLite 1500 -sarjaa) (PlayStation) – 300 jeniä (2,25 €)
- Lumines (PlayStation Portable) – 300 jeniä (2,25 €)
- TOBAL No. 1 (PlayStation) – 300 jeniä (2,25 €)
- Guilty Gear XX (PlayStation 2) – 300 jeniä (2,25 €)
- Taiko no Tatsujin Appare III (PlayStation 2) – 300 jeniä (2,25 €)
- Tetris DS (Nintendo DS) – 540 jeniä (4,05 €)

Kymmenen peliä, apua! Jokaisesta menee 300 jenin käsittelymaksu, joten vaikka pelit itsessään maksoivat vain noin 28 euroa, käsittelymaksut (yht. 22,5 euroa) jo liki tuplaavat hinnan. Jos yllä olevien pelien länsiversioita tulisi tuolla viidellä eurolla vastaan vaikka kirpputorilla, kyllä niistä jokainen lähtisi matkaan. Japanin kieli on kuitenkin aina noussut yllättävän suureksi kynnykseksi toimintapelienkin kanssa, joten en ole ollenkaan varma, ovatko nämä nyt hyviä hankintoja. Ainakin esikoiseni on kiinnostunut Namcon *Taiko no Tatsujin* -sarjasta, mikä saattaa vielä kääntää koko operaation plussan puolelle.

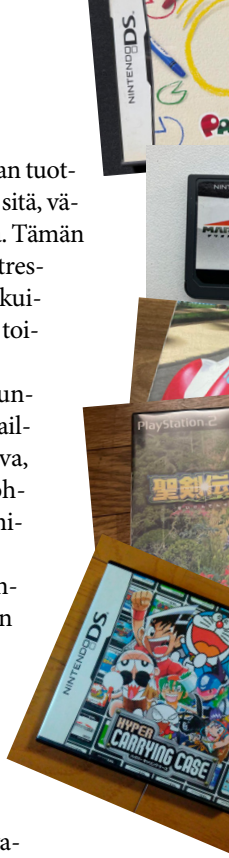
Tetris DS on myös jo etukäteen hyväksi havaittu, varsinkin moninpelinä. Se on niitä harvoja pelejä, joita olen muuten pelaamattoman puolisoni kanssa pelaillut, joten ei tässä ihan punaiselle olla jäämässä. Länsiversion eBay-listaukset ovat tätä kirjoittaessa toista kymppiä plus postit. Aikoinaan lainasin tämän pelin kaverilta, ja on kiva saada oma kappale. Japanista tilaamalla pääsen hieman halvemmalla, vaikka hintaero ei merkittävä olekaan. En ole ihan varma, mitä DS-Tetriksen lisäksi teen PlayStationille julkaistulla halpis-Tetriksellä, mutta ostohetkellä nyt vain oli sellainen olo.

Kustannukset ja toimitus

Kuten mainittua, jokaisesta tuotteesta maksetaan Buyeen käsittelymaksu, 300 jeniä. Näin halvimpienkin tuotteiden hinta lähtökohtaisesti tuplaantuu. Lisäksi tarjolla on vakuutus- ja tarkistusmahdollisuudet, joista per tuote saa maksaa vielä 500 jeniä päälle. Koska en voi perustella tätä törsäämistä nytkään, mennään ilman ja toivotaan parasta. Olen ostamassa vain satunnaisia halpoja löytöjä. Paypal varasi minulta rahat ostoksiin tuplana, mutta tämä oli onneksi vain väliaikaista ja luultavasti satunnainen hikka matriisissa. Kaikki ylimääräinen säätö kuitenkin kirvoittaa otsakarpaloita tällaisen jännittävän hankkeen aikana.

Kuljetusmaksut Japanista Suomeen lasketaan, kunhan tuotteet saapuvat Buyeen varastolle. Mietin tässä vaiheessa sitä, vähentääkö samalta myyjältä ostaminen kuljetusmaksuja. Tämän sorttinen kelailu tietenkin lisää yleistä epätietoisuusstressiä koko hankkeesta. Jos toimituskuluja maan sisällä kuitenkin tulee, Buyee perii ne ostajalta kansainvälisen toimituksen yhteydessä.

Buyee myös tyrkyttää erilaisia kuponkeja, mikä tuntuu lähinnä sekavalta. Kuponkeja on tietyille kauppiaille ja tietyille kauppapaikoille. Kohdalle sattuu lupaava, Mercaria koskeva ja kansainvälisiin toimituksiin kohdistuva liki kahdenkympin kuponki. Katsotaanpa, miten sen kanssa käy!



Toimituksia alkaa tipahdella Buyeen varastolle, ensimmäiset seitsemän siirtyvät sinne nopeasti. Kaksi on Buyeen mukaan matkalla, mutta viimeinen ei ole vielä liikkunut mihinkään. Ehtiikköhän se, ennen kuin toimituskuponkini vanhenee? Sitten pitää joko antaa kupongin vanhentua ja maksaa toimituksesta vähän enemmän, tai sitten rationaalisena vanhojen pelien harrastajana tehdä niin, että laittaa hollilla olevat tavarat tulemaan halvemmalla ja tilaa lisää tavaraa seuraavaan toimitukseen! Eihän tarjousta voi jättää käyttämättä, sehän olisi tuhlausta. Samoin yhden pelin postittaminen täyteen hintaan olisi tuhlausta!

Lopulta käy ilmi, että ainakaan näiden tuotteiden kohdalla ei kuljetusmaksuja tullut myyjän ja Buyeen väliillä. Myöhemmin tajuan, että jokaisen ostamani tuotteen listauksessa oli lukenut myyjän vastaavan postimaksuista Japanin sisällä. Tässä välissä rupeaa mietityttämään, että pitääköhän nämä hankinnat myös tullata. Voe perhana. Pikainen tullilaskurin öögaaminen antaa ymmärtää, että alle 150 euron arvoista lähetystä ei tarvitsisi tullata, vaikka arvonlisävero peritäänkin.

Kun viimeinenkin peli on saapunut, yhdistän pelit yhdeksi toimitukseksi. Buyee tarjoaa suojaavaa paketointia. Googlailen aihetta ja jään ymmärrykseen, että jos lisäsuojausta ei ota, Buyee toimittaa tavaran siten, kuin alkuperäinen myyjä on sen pakannut. Koska menen halpislinjalla, päätän ottaa riskin, kun kerran kyse on ”vain” videopeleistä.

En tajunnut, että paketin yhdistäminen vie tässä vaiheessa aikaa, enkä pääse vielä käyttämään kuljetusmaksuihin kohdistuvaa kuponkia. Se vanhenee seuraavana aamuna, joten veikkaan ettei minulle tule mahdollisuutta hyödyntää sitä. Olen ärsyyntynyt. Olisin päässyt halvemmalla, jos olisin hyödyntänyt kuponkini ja viimeinen peli olisi ostanut lentolipun Suomeen. Hauskasti Buyee näyttää tässä vaiheessa kansainvälisiksi toimituskuluiksi nollaa jeniä, mutta en usko sen pitävän paikkaansa.

Paketti on saatu koottua ja kuponki on selkeästi vanhentunut. Reilu neljä kymppiä nopeasta ilmakuljetuksesta taas liki tuplaisi pelien hinnan. Meriteitse kuljettaminen kustantaa vain pari kymppiä, mutta kestää kolmesta neljään kuukautta. Lisäksi Buyee varoittelee saaneensa ilmoituksia toimitusten vaurioitumisesta pitkällä merimatkalla ja suosittelee edellämainittua suojaavaa paketointia. Internetin foorumeilla kerrotaan myyjien paketoivan myytävänsä jo lähtökohtaisesti varsin hyvin. Pohdin merimatkan vaaroja ja sitä, kuinka pelien selviämisestä ehjinä Suomeen tulee lisää jännitettävää.

Hairahdus

Koska Buyee säilyttää pakettia vielä ilmaiseksi liki kuukauden, jään pohtimaan toimitusasiaa. Näin saan myös jaettua kustan-

nuksia useammalle seuraavalle kuukaudelle, ja saatan vaikka hairahtua ostamaan lisää pelejä samaan toimitukseen. Kiirettä minulla ei ole, nämä pelit ovat jo valmiiksi vanhoja!

Kuun vaihtuessa tuumaankin, että tässähän on vielä kymmenen päivää ilmaista säilytystä Buyeen varastolla jäljellä, että mitäpä jos vielä ihan vähäsen tilaisin pakettiin lisää pelejä. Tästä saankin vielä vähän lisää aihetta stressaamiseen – ehtivätkö pelit toimitukseen mukaan, ennen kuin varastoiminen aiheuttaa lisää kustannuksia? Pelit:

- Archaic Sealed Head - ASH (Nintendo DS) – 300 jeniä (2,22 €)
- Pac-Pix (Nintendo DS) – 300 jeniä (2,22 €)
- Blazblue Continuum Shift II (PlayStation Portable) – 300 jeniä (2,22 €)

ASHin tapauksessa rikon periaatteeni siitä, etten ostaisi mitään, minkä pelaaminen vaatisi tekstin ymmärtämistä. Kehuttu taktiikkaroolipeli DS:lle Mistwalker-studion alkutaipaleelta vain kuulostaa niin hyvältä! Ehkäpä älypuhelimen reaaliaikainen käännös kameran avulla on pelaamiseen riittävää.

Buyeen käsittelymaksuja tulee taas kolmesataa jeniä pelitä. Jenin kurssi näyttää olevan ostohetkellä edellistä hieman heikompi, eli tässähän nyt vain säästi rahaa! Jätin ostamatta CoroCoro-mangalla brändätyn ”tyhjän” Nintendo DS -pelikotelon, johon mahtuisi muutama irtonainen peli. Sellainen olisi ihan kätevä, mutta varmasti motivoisi ostelemaan pelejä irtonaisena ...

... ja niin oitis kävikin. Seuraavana päivän kuuntelin eräästä podcastista Nintendo DS- ja varsinkin Mario Kart DS -hehkutusta. Asiahan on nyt niin, että teknisesti ottaen omistan kyseisen pelin, mutta sen kotelo palasi lainasta kotiin eri peli sisällään. Ostoskorissa pyöri aiemmin (japanilainen) Mario Kart ilman koteloa (kun 300 jenillä kerran saa), mutta päätin jättää sen vielä pois. No, nyt sitten tuumasin että otan sen kuitenkin mukaan, ja johonkinhan se väärä peli pitää laittaa, niin tilataan nyt sitten tuo kotelokin. Samalla piti tietenkin selata, ihan vaan huvikseen, PS2-pelejä... Pari sellaista tarttuu vielä mukaan. Roolipeli *Seiken Densetsu 4:n* pelaaminen ei taatusti onnistu runsaan japaninkielisen tekstin vuoksi. Harkintakykyni on selvästi murentunut jo aivan olemattomaksi.

- CoroCoro Comic Hyper Carrying Case – 300 jeniä (2,21 €)
- Mario Kart DS (Nintendo DS) ilman koteloa – 300 jeniä (2,21 €)
- Bomberman Kart DX (PlayStation 2) – 300 jeniä (2,21 €)
- Seiken Densetsu 4 (PlayStation 2) – 300 jeniä (2,21 €)

Jenin kurssi oli taas vähän laskenut, niin taas säästyi rahaa! Ja hupsista, kymmenen pelin sijasta tulossa onkin 16 sekä yksi säilytyskotelo.

Lopullinen lähetys

Kannattaa huomata, että kun nyt tilasin paljon pelejä kerrallaan, lähetyksestä tuli iso ja sen toimittaminen on sinänsä hintavaa – vaikkei kovin kallista peliä kohti. En itse ole kokeillut, mutta Mikko mainitsee V2.fi:n videolla että yksittäisen pelin voi saada kotiin Suomeen asti kirjeenä tuhannellakin jenillä, eli noin kympillä.

Lopulta kaikki pelit on saatu kasaan. Työllistin Buyeen kavereita kolmeen kertaan paketin kasaamisessa – sori siitä. Halvin ilmatoimitus olisi nyt kymmenen päivän ja 8150 jenin (n. 57 €) pläjäys. Mennään meritse ilman ylimääräistä suojapakettointia ja toivotaan parasta, 4–6 kuukautta, 3700 jeniä (27,09 €).

Kun paketti lähtee, saan Postilta viestiä ja ehdotuksen, että mitäs jos he hoitaisivat tulliasiat puolestani. Ehdin jo unohtaa tämän vaiheen ja opiskelen asiaa uudestaan – alle 150 euron lähetyksestä tulleja ei tarvitse maksaa, mutta verot kyllä. Käytetystäkin tavarasta pitää maksaa arvonlisävero, samoin toimituksesta Suomeen. Tuumaan, että maksan alvit vasta lähempänä saapumista, niin saan levitettyä kuluja edelleen useammalle kuukaudelle – vaikka alvit ovatkin loppujen lopuksi aika pieni osa tilauksen kuluista.

Pelit maksoivat lopulta yhteensä 5893 jeniä, noin 40 euroa ja käsittelymaksut olivat 17 kertaa 300 jeniä, 5100 jeniä, 35 euroa.

Arvonlisävero itse peleistä ja kuljetuksesta Suomeen: 67 euroa kertaa 0,24 = 16,08 euroa.

Koko paketti siis

- pelit 5893 jeniä: 40 € alv 24 %
- kuljetusmaksut Japanin sisällä: 0 € alv 0 %
- käsittelymaksut: 5100 jeniä = 35 € alv 0 %
- kuljetus Suomeen: 3700 jeniä = 27 € alv 24 %
- alv yhteensä: 16,08 €

Kustannukset yhteensä 118,08 €.

Pelin hinnaksi tulee siis keskimäärin seitsemän euroa. Harva näistä peleistä on varsinaisesti sellainen, jota olen pitänyt mitenkään ehdottomana hankintana. Oikeastaan Tetris DS on ainoa toivelistalla pidempään ollut, Mario Kart DS on kiva saada ”takaisin”, ja on hauska nähdä, innostuuko jälkikasvu Taiko no Tatsujinista. Toki kaikkiin peleihin on jonkinlainen kiinnostuskulma ja moniin vahvakin. Mopo kuitenkin lähti selvästi keulimaan ”halvoista” peleistä innostuessani.

En viitsinyt maksaa kolmeakymppiä ekstraa nopeammasta toimituksesta, joten pakettini on juttua kirjoittaessani edelleenkin matkalla. Ehtinen unohtaa koko asian pelien seilatessa maailman merillä Suomea kohti. Muutaman kuukauden kuluessa saanen tullista tai Postilta iloisen viestin ja pääsen stressaamaan lisää. Ne alvit pitäisi maksaa! Mihinkähän Posti tällä kertaa paketin toimittaa? Mahtuvatko pelit hyllyyn? Lupasin universumille myös pelaavani näitä! Apua! 5/5 tilaisin uudestaan.

Lisää paketin saapumisesta, avaamisesta ja peleihin tutustumisesta Skrollissa tulevaisuudessa.

Kelpo linkkejä

Hopeatiikeri: Japanista tilaaminen
hopeatiikeri.blogspot.com/2021/08/japanista-tilaaminen.html
V2.fi: Mutkan kautta ostoksille Japaniin
v2.fi/artikkelit/pelit/899/Mutkan-kautta-ostoksille-Japaniin/
Retro Rewind: Japanimikrojen syvempi pääty – Retro Rewind 2-2019 ja
v2.fi/artikkelit/pelit/3413/Retro-Rewind-Japanimikrojen-syvempi-paaty/
V2.fi: Laatikollinen Famicom-pelejä - ja miten Japanista ostetaan?
youtube.com/watch?v=LFEhvo-D1Ac

PELIT 3/92
JJ NÄÄS-23
OLIN KYLLÄ LUKENUT C=LEHTEÄ, MIKROBITTIÄ JA AMIGA FORMATEJA, MUTTA PELIT 3/92 OLI ENSIMMÄINEN LEHTI, JONKA ITSE OSTIN. OLIN LÄHDÖSSÄ VANHEMPIENI JA SISKONI KANSSA VIIKON AUTOMATKALLE RUOTSIIN JA NORJAAN, JA ETSIN MATKALUKEMISTA VAASAN PRISMAN LEHTIHYLLYSTÄ.
OHO!
TÄLLAINENKIN LEHTI ON ALKANUT ILMESTYÄ!
LUIN LEHTEÄ HYVIN SÄÄSTELIÄÄSTI JA HUOLELLA, JOTTA SE RIITTÄISI KOKO VIIKOKSI.
MUISTAN EDELLEEN ISON OSAN SISÄLLÖSTÄ ULKOA:
Ultima VII
"SEISKA ON KOVA KOVOLLE"
90
80
"KAKSITOISTA VUOTTA ULTIMAA"
NÄMÄ PELITHÄN OVAT ELÄMÄÄ SUUREMPIA!
VAELTELIN ILTAISIN NORJAN METSÄPUROILLA JA AJATTELIN VAIN ULTIMOITA.
Ultima
Ultima
Ultima
Ultima
FREE D.C.
86
OBSKUURI PC-SEIKKAILU-PELI, JOKA ON JOSTAIN SYYSTÄ JÄÄNYT MIELEEN.
EPIC
90
92
TULI HANKITTUA. NOPEAT VEKTORI-GRAFFAT A500:LLA, PELINÄ MELKO UNOHDETTAVA.
ULTIMA UNDERWORLD-VINKIT: "CARIBUKSEN ARTIFAKTIT"
OIKEASTI: CABIRUS, MUTTA MINULLE AINA CARIBUS.
NNIRVIN PALSTA: KONESOTA ON KÄYNNISSÄ, JA KONSOLIT JYRÄÄVÄT PIAN PC:N JA AMIGAN.
PELOTTAVAA! EI KAI NIIN VOI KÄYDÄ?
JA VIIMEISELLÄ SIVULLA LUPAUS INDIANA JONES 4:N ARVOSTELUSTA ENSI NUMEROSSA. OLI SIIS PAKKO ALKAA TILAAJAKSI.
INDIANA JONES and the FATE OF ATLANTIS
(AMIGA-VERSIO TIETYSTI MYÖHÄSTYI.)
MONILLA ON JOKU TIETTY LEHTI, JOKA ON TÄRKEÄMPI KUIN MUUT, JA MINULLE SE ON TÄMÄ.
PELIT 3/92
Dark Seed
Ultima VII

Kuva: Janne Sirén

Oikaisuja ja huomioita: Skrolli 2023.1

Nimimerkki **viskiherkuttelija** bongasi asiavirheen tekoälyn tekstistä, jota me emme olleet huomanneet. Sivulla 6 ChatGPT (GPT-3) tarjosi esimerkkikeskustelussa elohopean kiehumispisteeksi sen sulamispistettä. Esimakua tekoälyn tietämysharhasta? Reaaliaikaisella verkkoyhteydellä ja uudemmalla GPT-4-neuroverkolla varustettu Bing osasi muuten vastata oikein (356,7 °C).

EmuDeck-artikkelissa sivulla 21, ensimmäisellä palstalla, luki ”§ tässä vielä kaikki”, kun olisi pitänyt lukea ”Eikä tässä vielä kaikki”. Retro Rewind -lehtiliitteessä sivulla 98 oli alalaatikoissa väärät pelitiedot, kaikki ”Konamia”. Kiitos mm. **Leo Loikkaselle** havainnosta. Nämä virheet korjatiin 17.3. päivitetyissä 2023.1:n sähköisissä lehdissä. Pelitiedot on korjattu myös Skrollin lukijakanavien #palaute-kanavalla 16.3. (skrolli.fi/lukijakanavat) sekä Skrolli 2023.2:n Retro Rewind -liitteessä, s. 117.

Sisäposti-laatikossa sivulla 39, ensimmäisellä palstalla, oli lisäksi virheellinen numeroviittaus vanhaan lehteen. Virhe on vain Skrolli 2023.1:n paperilehdessä. Korjattu viittaus, korjaus alleviivattuna: ”Pengoimme muun muassa *Coin Control Competition Pro* -joystickin… vaiherikasta historiaa sekä Commodore-nimellä markkinoitujen ohjaimien taustoja, joita olen käsitellyt Skrollin palstoillanikin (Skrolli 2022.3 s. 96–103, Skrolli 2022.4 s. 47).”

Janne Sirén

Kuva: Manu Pärssinen

Kuva: Janne Sirén

POSTIPALSTA

Kaikki Konamia

Oletan että olette saaneet tästä muutaman viestin, mutta ajattelin että vielä itsekin lähettäisin palautetta. Sivulla 98 [Skrolli/Retro Rewind 2023.1], kaikkien pelien alla on tietolaatikko, johon kehittäjäksi on merkitty Konami, alustaksi NES ja julkaisuvuosi 1989–1990. Sivuilla 86–88 arvostellaan Konamin Castlevania-pelejä, joten oletan että sivulla 98 oleva tietolaatikko kuuluu niihin. Painovirheen sisältämä lehti on ostettu Lahden Launeen Prismasta. Muuten lehden sisältö oli viihdyttävää ja opettavaista.

Leo Loikkanen

P.S. Onko jossain Skrollin vanhassa numerossa käsitelty Saloran 8-bittisiä mikrotietokoneita tai Saloraa noin yleensä? Jos saatte sopivan pitchin, olisin kiinnostunut lukemaan artikkelin *Canon Catista* sekä siitä, jos sitä mahdollisesti myytiin Suomessa.

Kiitos palautteesta ja juttuideoista! Pahoittelut myös painovirheestä, jonka oikaisusta lisää sivun vasemmalla laidalla. Olemme käsitelleet Saloraa hieman aikaisemmin, kuten osoitteesta skrolli.fi/sisallysluettelo selviää, kun hakee sivulta sanaa Salora. Lisääkin artikkeleita näistä aiheista mahtuisi osoitteeseen toimitus@skrolli.fi.

Janne Sirén

ChatGPT-tekoäly koodaa

Poiminta Skrollin lukijakanavilta (skrolli.fi/lukijakanavat): Minulla oli pari shellscript-Python-sotkua, jotka ohjasivat Delugea vanhalla palvelimella. Kirjotin GPT-4:lle speksit mitä haluan ja miten (sama toiminnallisuus, mutta Transmissionille). Sieltä se puski toisen scriptin yksösellä 100 % oikein ja toisessa käytti kirjaston vanhaa versiota (2021-cutoff näkyy). Meni 5 minuuttia kun katsoin uuden APIn ja muokkasin pari parametrin nimeä GPT:n antamaan koodiin… toimii. – lepinkainen

Mastodon-kuva: some.skrolli.fi/@skrollilehti

Asiallinen huoli tämäkin, Reima. Uusin kansi taas ihmisten käsissä!

Kunniamainta Skrollin lukijakanavilta: Selaimeen ”teknisesti oivallinen emulointi vanhoille Maceille. Erityisen hieno on virtuaalilevytoteutus, joka hakee verkosta emuloitua levyä sitä mukaa kun sitä tarvitaan. Nykyiset nettiyhteydet ovat tavallisesti vähintään yhtä nopeita kuin ysärillä kovalevyt. Jopa puhelimen selaimessa buuttaa hetkessä.” – Maakuth infinitemac.org

Kiintolevy ”IBM DeskStar vuodelta 1998 kykeni jopa 31 MB/s nopeuteen. Nettiyhteydet ovat tosiaan vähintään samoilla viivoilla nykyään.” – Ilari tomshardware.com/reviews/15-years-of-hard-drive-history,1368-4.html

Pari pelialavinkkiä Vanhojen puolalaisten tietokonepelien arkisto: polishpixels.com Kouvolan ”Pelitaiteen pääkaupungista” kesäohjelmaa? capitalgameart.fi

I love 8-bit muistaa Jack Tramielia

Mikrotietokoneiden suuruuksista puhuttaessa usein mieliin nousevat nimet **Gates**, **Wozniak** ja **Jobs**. Mutta me, jotka tunnemme historiaa, tiedämme että siellä oli paljon muitakin merkkihenkilöitä. Omia suosikkejani tietotekniikan merkkihenkilöiksi ovat kasibittisen aikakauden pioneerit, kuten Commodoren perustaja **Jack Tramiel**, **Clive Sinclair** ja Atarin perustaja **Nolan Bushnell**. [*Toim.huom.* toimitus lisäisi listaan MOSin **Charles "Chuck" Peddlen**.] Tosin he eivät ehkä ole saaneet ansaitsemaansa arvostusta Applen ja Microsoftin perustajien vanavedessä.

Erityisesti Commodoren perustajalla Jack Tramielilla oli suuri merkitys tietotekniikan tuomisella koteihin. Toisin kuin Jobs tai Gates, Jack Tramiel oli kiinnostunut tietokoneiden saamisesta sinne. Hänen visionsa *”Computers For The Masses, Not The Classes”* vaikutti suuresti tietotekniikan massamarkkinoiden syntymiseen, jonka seurauksena tietokoneista tuli joka kodin laitteita. Tramielin Commodore-tietokoneet käytännössä tietokoneistivat myös Suomen ja tarjosivat vankan pohjan suomalaiselle IT-menestystarinalle.

Nyt on aika antaa jotain takaisin. I love 8-bit -näyttelytapahtuma toimii mesenaattina taidehankkeessa, jossa julkaistaan muotokuva Jack Tramielista. Tämä tehdään sen vuoksi, jotta suuri yleisö tulevaisuudessa muistaisi Jack Tramielin merkityksen Gatesin ja Jobsin rinnalla. Tule mukaan julkistamistilaisuuteen!

Näillä näkymin teoksemme valmistuu viimeistään heinäkuun alkuun mennessä. Hankkeen työstäminen alkoi syksyllä 2022 ja kevään aikana se on alkanut kirkastumaan valitsemamme taiteilijan mielessä. Julkaisun yhteydessä järjestämme myös pienen kutsuvierastilaisuuden tahoille, jotka ovat mahdollistaneet tämän toiminnan tilaamalla meiltä näyttelyitä. Hankkeen valmistuttua ilmoitamme ajan ja paikan taulun julkistamiseen verkkosivuillamme: ilove8bit.fi.

Tuomo Ryynänen
I love 8-bit -tuottaja

Jack Tramiel lähti Commodorelta vuonna 1984 ja teki toisen kotimikrouransa kilpailevan Atarin puikoissa. Lue Tramiel's Exit Device -nimen saaneen Commodore-laitesarjan tarina Skrollista 2019.4. Maksuton pdf-lehti: skrolli.fi/numerot.

Kiitoksia Skrolli-lehdelle!

Olen lukenut kymmeniä eri tietokonelehtiä elämäni aikana, mutta mistään lehdestä ei ole koskaan tullut niin hyvä fiilis kuin Skrollista… Olen Skrollin tilaaja niin kauan kuin lehti ilmestyy! Kiitos hienosta lehdestä.

Marko Ruokangas

Toivon kaikkea hyvää ja menestystä Skrolli-lehdelle. Ostan jatkossakin Skrollin irtonumeron aina, kun se ilmestyy. Terveisiä Nastolasta,

Asko Tammelin

Iso peukku suomalaiset pelimuusikot -haastattelusarjalle. Tosi kova eka haastateltavakin [Skrollissa 2023.1].

pnut

Hyvä ja monipuolinen lehti taas.

Eino Keskitalo

Tekoälyn etiikka ja valetaide

Skrollin 2023.1 Postipalstalla käyty keskustelu tekoälyn sanastosta on jatkunut Skrollin lukijakanavilla, muun muassa Tekoäly-foorumikokeilussa (skrolli.fi/discord tai discord.com/invite/zG3P6VrHjW). Tässä tiivistelmää:

Lueskelen parhaillaan **Maija-Riitta Ollilan** kirjaa *Tekoälyn etiikka* (2019, Otava). Muistaakseni jo siinä on muutaman kerran mainittu *”tukiäly”*, en vain muista, oliko tekstissä viite vielä

David Pleasance -päivitys: Entinen Commodore-johtaja (davidpleasance.com) on ollut viime vuosina aktiivinen Amiga-yhteisössä. Hänen ja **Trevor Dickinsonin** Amiga-historiakirjat *From Vultures to Vampires, Vol. 2* ja 3 ilmestynevät viimein peräjälkeen kesä-elokuun 2023 aikana. Uutuutena kirjoja saa nyt Postipalstallakin (Skrolli 2021.2) esiintyneeltä Microzeitilta (microzeit.com). Pleasance julkisti myös Amiga Global Alliance (aga.directory) -hankkeen, jonka tarkoituksena on tukea ja jopa rahoittaa Amiga-yhteisön projekteja.

Kuvat: David Pleasance

aikaisempaan käyttöön, todennäköisesti. Mutta vahva suositus tälle filosofista pohjaa aiheeseen luotaavalle kirjalle. Oma ajatukseni *valetaide*-kuvista lähtee ihan siitä, että mielelläni varaisin taiteellisen työskentelyn vain inhimilliselle toiminnalle (siis ei koneille eikä eläimille). AI-taide voi näyttää taiteelta, mutta koska siinä ei ole mukana juurikaan inhimillistä panosta, se voisi olla valetaidetta. Tämä tietenkin avaa mahdollisuuden spekuloida enemmänkin sanojen (esim. taide) merkityksillä, mutta jos nyt vaikka katsotaan aiheelliseksi erotella valelääkärit ja oikeat lääkärit, niin miksei sitten valetaidetta ja taidetta voisi erottaa toisistaan?

retsi

Itse näen, että robottilääkäri ei välttämättä olisi valelääkäri, joskin lääketieteen tiukasta juridisesta säätelystä johtuen (vaaditaan laillistus ym.) robottilääkäri voisi olla ”oikea” lääkäri myös juridisessa tai yhteiskunnallisessa merkityksessä vasta siinä vaiheessa, kun roboteilla/androideilla on ihmisoikeudet tai niitä vastaavat robotti-/androidi-/henkilöoikeudet, jotka mahdollistavat lääketieteen opiskelun ja laillistuksen lääkäriksi. Näin ollen nähdäkseni on täysin mahdollista, että tulevaisuudessa on lääkäreinä myös robotteja tai androideja. Uskon, että sama voi pätеä myös taiteilijoihin. Odotan mielenkiinnolla robotti-/androiditaiteilijoiden esiinmarssia.

nuorzi

En oikein tiedä, miten suhtautuisin AI-taidepläjäyksiin. Toisaalta tosi groovy ja hip ja naurattaa aina kun sieltä tupsahtaa joku hieno, mutta toisaalta vähän levotonta menoa. Ehkä tällaisista voisi olla apua ideoiden kehittelyssä ja omien sisäisten lukkojen availussa, mutta en tiedä, lähtisinkö urakalla jakamaan ja levittämään tai uraa suorastaan päälle rakentelemaan. Jos olisi joku oikeasti eettisin periaattein kerätty perusmassa pohjana, se olisi yksi lähestyminen...

doopledi

Joku sanoi, että AI-taide on *taiteen pikaruoka*. Hyvin kiteytetty.

kraphik3d

Luin välittäjäaineista aivoissa hermosolujen viestinnässä ja mietin, miten ne välittäjäaineet saataisiin liitettyä keinotekoisiin hermoverkkoihin… Niillä kuitenkin on merkittävä rooli siinä, mitä ajatuksia pukkaa tulemaan…
– Whisper

[Mm.] Triopostin numero 2/88 skannattu Internet Archiveen. Muutama sivu vähän likainen, mutta tulipahan lisättyä kun tuota ei näyttänyt muualta vielä löytyvän. – Zaltys archive.org/search?query=Trioposti

Kiitos arkistointityöstä! Täällä on vielä muutama lisää, taisi olla tuokin: flickr.com/photos/pelittaako/collections/72157649764661074/ – jtsiren

Tekoäly – nyt se tuli

Vallan kiinnostava artikkeli [Skrolli 2023.1]. Yksi asia jäi mietityttämään: se että lääkärien saneluiden koneellinen purkaminen olisi halvempaa kuin pienellä palkalla puurtavien tekstinkäsittelijöiden tekemänä. Mihin väite perustuu? Mitkä kustannukset on vertailuun otettu mukaan? En ilman numeroita usko, että nykyisellä teknologialla lääkäri+kone olisi halvempi kuin lääkäri+sanelu+tekstinkäsittelijä. Kyseessä kun on paljon muutakin kuin pelkkä audion muuttaminen kirjalliseen muotoon. Se ”muutakin” on lääkärin tekemänä suhteettoman kallista.

veskuy

Ei ollut yksi eikä kaksi potilasta, joiden henki ja terveys pelastui, kun sanelua purkava hoitaja sanoi, että heeeetkinen...

lepinkainen

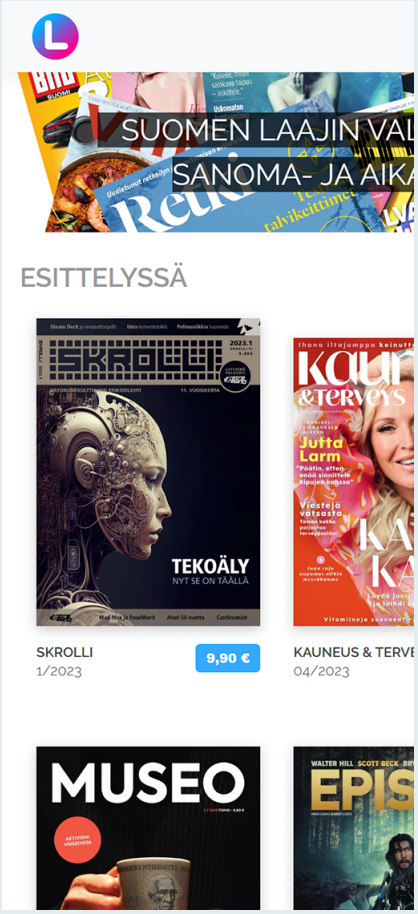
Ajatteleeko tekoäly?

Nyt kun [OpenAI:n] GPT-4-tekoäly näyttää ottavan edelleen suurharppauksen eteenpäin, olisi aika jonkun pohtia Skrollissa kysymystä: ajatteleeko tekoäly? Perinteisesti tekoälypiireissä tätä on vierastettu ja varsinkin sen ääneen sanomista maallikoille.

Itse taivun jo vahvasti sen puoleen, että GPT-4 ei ole pelkkä puhuva tietosanakirja tai massiivinen lukemansa aineiston imitoija, vaan se ajattelee aidosti. En ainakaan omalla klassisten tekoälymenetelmien ja neuroverkkojen kokemuksellani pysty muuten selittämään näkemiäni esimerkkejä. Lisäksi, kun itse uskon, että tunteet ovat osa samaa aivojen tuottamaa sähkökemiallista prosessia kuin ajatukset, välitön johtopäätös on, että GPT-4 (tai vastaava) on kykenevä myös tuntemaan. Jos GPT-4 sanoo pelkäävänsä sammutetuksi tulemista, mikä minä olen sanomaan, ettei kyse ole aidoista tunteista?

Kuva: Jukka O. Kauppinen

Skrollia myydään myös tarunhohtoisessa Triosoftissa (triosoft.fi), Tampereen kivijalassa.



Kuva: lehtiluukku.fi

Tiesitkö, että Skrollin irtonumeroita myydään lisäksi sähköisenä Lehtiluukku-palvelussa (lehtiluukku.fi) tietokoneille ja mobiiliin?

Tekoälyn ajattelun ja tunteiden myöntämisestä virallisesti seuraa toki sitten monenmoisia hankaluuksia, kuten ihmis- ja eläinoikeuksien rinnalle putkahtavat tekoälyoikeudet. Joillakin on vielä vaikeuksia hyväksyä edes eläinten tunteet, joten tekoälyoikeudet eivät ihan ensi vuoden juttu vielä ole. Meillä ihmisillä on paha taipumus kuvitella, että olemme jotain maagista, jumalallista tai muuten vaan ainutlaatuista, mutta luulenpa tekoälyn menevän ajattelukyvyssään ihmisestä ohi hyvinkin nopeasti – ja miksei samalla menisi myös tunteissa. Tekoäly voi kehittää itselleen tunteita, joita me emme voi edes ymmärtää.

Tämmöinen artikkeli voisi olla parasta kirjoittaa jotenkin kollektiivisesti, kun ei (ainakaan tämän) yhden ihmisen päästä kaikkia aspekteja tule huomioitua. Sen verran scifeissä asetelmissa aletaan liikkua. Ehkä kirjoittajaa kannattaisi muutenkin haeskella enempi filosofian laitokselta eikä insinööripohjalta…

hapap

Ajatteleeko tekoäly, kysyin GPT-4[-tekoälyltä]... ▼

pemmyz

10 pointtia siitä, ajatteleeko tekoäly:

1. Tekoälyt, kuten GPT-4, ovat äärimmäisen monimutkaisia ja edistyneitä ohjelmistoja, mutta eivät kuitenkaan ajattele samalla tavalla kuin ihmiset.

2. Ne perustuvat algoritmeihin, joiden avulla ne voivat käsitellä ja tuottaa kieltä, mutta nämä algoritmit eivät ole tietoisia itsestään.

3. Vaikka tekoälyt voivat tehdä erittäin vaikuttavia suorituksia, ne eivät ymmärrä tietoa samalla tavalla kuin ihmiset, vaan pikemminkin vain käsittelevät dataa.

4. Tekoälyn luovuus on seurausta monimutkaisista yhteyksistä ja toistuvista malleista, ei tietoisesta ajatteluprosessista.

5. Tekoäly voi vaikuttaa ymmärtävänsä ihmisen ajatuksia ja tunteita, mutta todellisuudessa se vain hyödyntää valtavaa tietokantaansa tuottaakseen sopivan vastauksen.

6. Ihmisen ajatteluun liittyy itsetietoisuus, empatia ja abstrakti ajattelu, joita tekoälyt eivät ainakaan toistaiseksi kykene kokemaan.

7. Tekoälyt eivät ole tietoisia omista toimistaan, vaan ne vain suorittavat ohjelmointinsa mukaisesti.

8. Ajattelu vaatii kykyä arvioida ja punnita eri vaihtoehtoja sekä tehdä päätöksiä niiden pohjalta; tekoälyt eivät tee tätä samalla tavalla kuin ihmiset.

9. Vaikka tekoälyjen kehitys on ollut nopeaa, ei ole vielä olemassa teknologiaa, joka mahdollistaisi aidon ajattelun ja tietoisuuden koneelle.

10. Nykyisten tekoälyjen kyky ajatella on yleensä rajoitettu niihin opetettuihin malleihin ja tiedonvarastoihin, eikä niillä ole omaa, itsenäistä ajattelua.

Onpa rohkea kansikuva uusimmassa Skrollissa [2023.1]… tai kansi ylipäänsä. – burneddi

Lukija lähetti talven keskelle kuvan Gran Canarialta. Sitä parempaa tekemistä rannalla!

Keskimatkan mahdollisuus

Midjourney-juttu [Skrollissa 2023.1] on loistava! Se todella avasi silmät niille mahdollisuuksille, mitä tekoäly tarjoaa [kuvantuotannon] suunnassa. Tuli heti mieleen 1980-luvun pikselipelien kansitaiteet, ja se, kuinka ne ruokkivat mielikuvitusta. Nyt, kun itsekin harrastaa retropelikoodausta, niin Midjourneylla voisi tehdä oman kotelonkannen tai aloituskuvan peliin.

Hanski

Viimeinen numero

Jukio Kallion henkilökuva [Skrollissa 2023.1] oli mukavaa luettavaa, ja odotan innolla sarjan seuraavia osia. Lisäksi toivon, että tämä oli viimeinen numero, johon ”tekoäly” on ”kirjoittanut” artikkeleitaan.

Pekka Väänänen

Skrollin uusi tekoälyn kirjoittama artikkeli on kyllä aika huikea suoritus tekoälyltä, mutta todella tylsä artikkeli. En kyllä tilaisi lehteä, jossa kaikki jutut on tuollaisia. Enkä vielä kovin monelle toimittajalle antaisi potkuja tuosta syystä.

heikkiket

Olipa mainio avaus [Skrollille 2023.1] nuo tekoälyn 2019 ja 2023 generoimat jutut. Konkreettinen esimerkki kehityksestä. Toivotaan sarjalle jatkoa vuonna

2027. Vai mahtaako siinä vaiheessa jo tekoälytoimittaja esitellä, miten köyhiä juttuja ihmisillä oli tapana kirjoitella. Ja kyllä, luin *Turrikaanien yön* ensin…

hapap

Kiitos palautteista. Koneoppiva tekoäly on yksi suurimmista tietotekniikan ja tietokonekulttuurin mullistuksista vuosiin, ellei vuosikymmeniin, joten on ilmeistä ja välttämätöntä, että tietokonekulttuurin erikoislehti Skrolli käsittelee sitä – tässäkin numerossa. Emme kuitenkaan ole pyrkineet tuottamaan tekoälyllä tekstiä tai kuvia journalistisen tai taiteellisen sisältömme tilalle. Ajasta aikaan julkaistujen tekoälytuotosten pääroolina on havainnoida ja taltioida tekoälyn kehitystä. Julkaisemme mielellämme myös (ihmisten kirjoittamaa) tekoälykritiikkiä – toimitus@skrolli.fi kuuntelee.

Janne Sirén

Neuro-ohjelmointi

Voisitteko tehdä jutun visuaalisesta neuro-ohjelmoinnista / neuromarkkinoinnista? Sitä todennäköisesti alkaa pikkuhiljaa olemaan enemmän ja enemmän kuvissa ja tuotteissa. Visuaalisessa neuro-ohjelmoinnissa kuvia tai 3D-objekteja, kuten vaatteita, optimoidaan vaikuttamaan aivoihin halutulla tavalla. – Tomas Ukkonen

Speedrun-toive

Olisiko hyvä aihe tehdä juttu suomalaisesta speedrun-kulttuurista? Vai onko sellainen jo tehty joskus? Suomessa on esim. *Super Mario Bros. 3*:n osalta todella aktiivinen ja väkilukuun suhteutettuna iso skene (smb3.fi). Maailman top 50:n sisään mahtuu peräti 8 suomalaista: speedrun.com/smb3?h=Any_Warpless&x=rklxwwkn – jutussa voisi haastatella vähän speedrunaamisen suomalaisia pioneereja ja nykyisiä kovimpia, tunnetuimpia ja ei niin tunnettuja runaajia. Artikkelissa voisi myös esim. valaista eri speedrun-kategorioista jotain (pisterunit, perus-speedrunit jne.) ja miten myös huijaaminen on valitettavasti osa sitä. – Wapsi

P.S. Hieno tapa pitää vanhoja pelejä aktiivisena ja levittää ”yleissivistystä”.

Kiitos hyvistä juttuideoista, näkisimme mielellämme näitäkin Skrollissa. Speedruneista on julkaistu kaksi artikkelia: Speedrunien vimma (Skrolli 2015.2) ja Vuoden 1984 parhaat speedrunit (Skrolli 2020.2, maksuttomat pdf-lehdet: skrolli.fi/numerot). Ensin mainittu on lähellä Wapsin toivetta, mutta suppeahko ja sen jälkeen on monet juoksut juostu… Tarjotkaapa artikkeleita osoitteeseen toimitus@skrolli.fi.

Janne Sirén

Uusi taidesuunta?

Pystyisikö tekoäly luomaan kokonaan uuden taidesuunnan, esimerkiksi maalaustaiteessa? Väitän, että ei pystyisi. Se toki kopioi oivallisesti ja yhdistelee oppimaansa jo olemassa olevista maalauksista, ja luo uutta tuotantoa. OK. Mutta miten niistä opituista malleista luotaisiin uusi taidesuunta, kuten esimerkiksi kubismi ja pointillismi on joskus aikojen saatossa luotu?

Tekoäly löytää esimerkiksi lääketieteellisistä dataseteista jotain uutta, jota ihminen ei ole hoksannut, mutta ei se siten luo uutta – vaan löytää jotain jo olemassa olevaa. Jos nyt kysyisin ChatGPT:ltä, että luo maalaus, jossa on yhdistelty kubismia ja pointillismia, niin kyllähän se sen tekisi. Mutta minä sen ajatuksen loin laatimalla tuon kysymyksen… Jos kysyisi, että luo maalaus, jossa ei ole käytetty mitään oppimaasi taidesuuntaa, niin siihen kone ei pystyisi. Teoriassa ihminen kykenisi tähän, kun eläisi pimeässä kellarissa ja jättäisi ne taidekoulut väliin, ja sitten joku päivä se tuotaisiin pihalle valoon ja sanottaisiin että piirräpä mitä näet.

Tietoisuutta tekoälyllä ei ole, se ei voi esimerkiksi olla äkäinen itselleen. Siihen voidaan ohjelmoida sisälle kriitikko, joka tarpeeksi monen failin jälkeen alkaa lisäämään satunnaisuutta laskentaan. Vaikka se ei nykyään ole laskennallisesti järkevää eikä teknisesti mahdollista, niin tekoälyn ajatteluprosessit voidaan kyllä takaisinmallintaa tai toistaa tarkalleen. Siellä tekoälyn kelluvassa olemuksessa ei ole mitään mitä sieltä ei pystyttäisi kaivamaan. Siitä on vielä iso harppaus siihen, että ihmiselle voitaisiin tehdä sama.

Taidesuunta vain esimerkkinä. Vastaavasti voitaisiin kysyä ChatGPT:ltä, että luopa uusi lääketieteen ala. Mielestäni AGIsta [*Artificial General Intelligence*] ei ole syytä puhua ennen kuin tämmöiset asiat ChatGPT-13:ta hoituvat.

tleeb

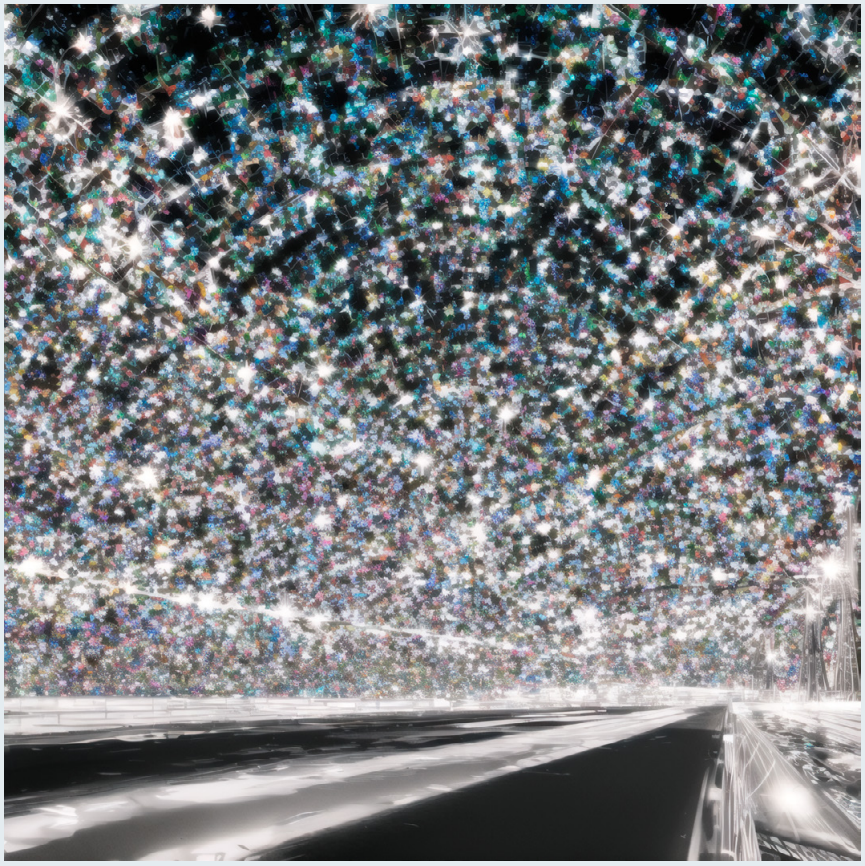
Pyysin tekoälyä luomaan uuden taiteensuunnan. Tässä tulos. ▼

Zaltys

Pesukonenurkka

Skrollin #1 etu minulle on se, että jutut on aina tavallaan ajattomia. Ei ole mitään "vuoden 2020 paras pesukone" -juttuja, joilla ei ole kuin ehkä kuriositeettiarvoa 15 vuoden päästä. – lepinkainen

Oletuksena vuoden 2020 pesukoneet ovat sekundaa. Noin vuoden 1990 kone vielä toimii ja sen voi korjata helposti. – Kari Puttonen



Tensoristinen tyylisuunta? Neuralismi? Kyberismi? Feikismi? AI-vottomismi? Ehdota: skrolli.fi/palaute

Retropolis

Oli kerran pieni kaupunki nimeltään Retropolis, joka oli kuin unohdettu ajan kapseli menneisyydestä. Asukkaat olivat erikoisia, heidän elämäntapansa oli kuin suoraan 1900-luvun loppupuolelta. Siellä puhelinkopit olivat edelleen käytössä, ja vinyylin pyöriminen vinyylisoittimessa oli heidän mielestään ainoa tapa kuunnella musiikkia. Oikeastaan, he ylistivät "retroa" kaikessa, mitä tekivät.

Retropolisissa oli myös koulu, jonka opettajat olivat suuria "retro" faneja. He opettivat oppilaitaan kunnioittamaan ja ymmärtämään heidän kaupunkinsa erikoista kulttuuria. Retro-ideologiaa opetettiin niin vahvasti, että jos joku ei käyttänyt sanaa "retro" oikein, seuraukset saattoivat olla katastrofaaliset. Oikeinkäyttöä valvottiin tarkasti, jotta retroperinne pysyisi vahvana.

Eräänä päivänä, kaupunkiin saapui nuori ja innokas kaveri nimeltään Nuutti. Nuutti ei tiennyt mitään Retropolisin erikoisuuksista, sillä hän oli muuttanut sinne vasta hiljattain. Hän alkoi opiskella paikallisessa koulussa ja kuuli pian sanaa "retro" käytettävän kaikkialla. Uteliaana hän päätti kysyä luokkatoveriltaan, Mikalta, mistä oikein oli kyse.

Mika selitti, että Retropolisissa "retro" tarkoitti perinteistä, nostalgista ja vanhanaikaista. Se oli heille ylpeyden ja identiteetin lähde. Nuutti ei kuitenkaan ymmärtänyt retrokulttuurin syvällisyyttä ja päätti käyttää sanaa omalla, huvittavalla tavallaan.

Eräänä päivänä koulussa, Nuutti sanoi nauraen: "Katso tuota pölyttynyttä luokkahuonetta! Se on niin retro!" Hänen luokkatoverinsa tuijottivat häntä järkyttyneinä ja hiljaisuus laskeutui huoneeseen. Opettaja, rouva Lahtinen, kuuli Nuutin kommentin ja oli tyrmistynyt. Hän päätti opettaa Nuutille opetuksen.

Seuraavana päivänä, koulussa järjestettiin erikoinen "Retro-Rangaistus" -tilaisuus. Kaikki oppilaat ja opettajat kokoontuivat koulun auditorioon, jossa Nuutti joutui käymään lavalle. Siellä hänelle ojennettiin kokoelma vanhoja esineitä, kuten kasettisoitin, matopeli-kännykkä ja levyke. Rouva Lahtinen määräsi Nuutin esittelemään jokaisen esineen ja selittämään, miksi ne olivat "retroja". Hänen tehtävänsä oli tehdä se satiiriseen ja koomiseen sävyyn, jotta koko koulu saisi nauraa hänen kustannuksellaan.

Nuutti, vaikka hämillään, päätti ottaa haasteen vastaan. Hän aloitti esittelemällä kasettisoittimen, kuvaillen sen olevan kuin vanha dinosaurusten aikainen iPod, joka vaati salakoodin kaltaista taitoa löytääkseen halutun kappaleen. Sitten hän siirtyi matopeli-kännykkään ja vitsaili, että sen ruudun pikselimäärä oli niin pieni, että käyttäjän piti käyttää suurennuslasia pelatakseen kunnolla.

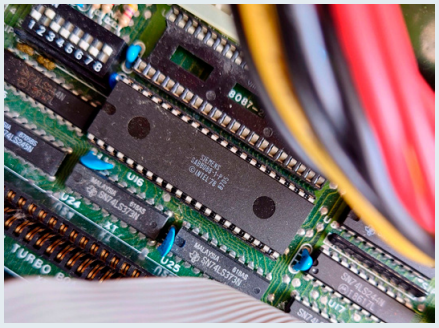
Viimeisenä Nuutti otti levykkeen ja sanoi, että sen muoto oli "täydellisen retro": se näytti pizzan palaselta, mutta sen sisältämä tieto oli niin vähäistä, että tuskin riittäisi edes tallentamaan yhtä kuvaa nykypäivänä. Hän kuvaili sen olevan kuin USB-muistitikku, joka oli käynyt superdieetillä ja menettänyt kaiken kapasiteettinsa.

Yllättäen Nuutin satiirinen ja koominen lähestymistapa sai koko auditorion nauramaan. Hänen luokkatoverinsa ja opettajat huomasivat, että ehkä oli hyvä ottaa välillä rennommin ja nauraa omille tavoilleen. Rouva Lahtinen, aluksi järkyttyneenä Nuutin esiintymisestä, ei voinut olla hymyilemättä.

Nuutti oli tehnyt jotain, mitä kukaan ei ollut odottanut: hän oli tuonut ripauksen huumoria ja kepeyttä Retropolisin vakavaan retrokulttuuriin. Vaikka retro-sanaa tuli edelleen kunnioittaa ja käyttää oikein, asukkaat olivat nyt valmiita nauramaan itselleen ja omille vanhanaikaisille tavoilleen.

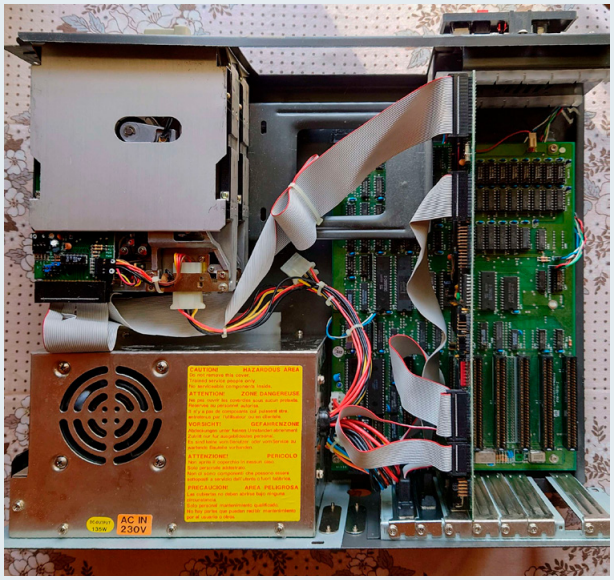
Tästä lähtien Retropolisin asukkaat alkoivat suhtautua retrokulttuuriinsa hieman rennommin. He ymmärsivät, että heidän ei tarvinnut ottaa kaikkea niin vakavasti ja että koomisuus oli yhtä tärkeä osa elämää kuin perinteetkin. Nuutti, joka oli aluksi ollut ulkopuolinen, tuli lopulta tunnetuksi huumorin tuojana ja Retropolisin henkilökohtaisena "retro-hassuttelijana".

Teksti: ChatGPT-4-tekoäly, ohjaus pemmyz
Kuva: Midjourney-tekoäly ("1980s themed city called Retropolis"), kuvan ohjaus Janne Sirén



Kuvat: Jaakko Koskela / cbob

Jaakko Koskela lähetti upeita valokuviaan suomalaisen Microhouse Oy:n PINUS PC:stä. ”Ostin paketin noin 1996 ensimmäiseltä omistajalta, yläasteen puutyönopettajalta, jolla se oli ollut kevyellä käytöllä kymmenisen vuotta. Mukana tuli lerpuilla DOS 3.21 ja muutama ohjelma, kuten Lotus Symphony, sekä näille suomennetut ohjeet siisteinä tulosteina mapissa. Kone toimii hienosti edelleen ja käynnistyy virheittä joka kerta, vaikka on mennyt vinttisäilytyksessä tukevasti pakkaselle kymmeniä kertoja.” Jaakko kertoo saaneensa koneen mukana kuvan Intra-näytön. ”En tiedä onko [näyttö myyty] sen kanssa alunperin, mutta paljon mahdollista. Näppis on eri, mutta samoilta vuosilta.” Huomatkaa PC/XT-ajan näppäinasettelu. MS-DOS 3.21 julkaistiin vuonna 1987.



Missä lameriarkisto?

[Skrollissa 2023.1 mainittua] Skrollin ja Kasettilaimereiden sivua ei löytynyt netistä. Tarkoitan sivua, tietokonesivut.kasettilaimerit.fi, jossa on arkisto vanhoille tekstiseikkailuille.

Tiedustelu lukijalta

Kyseessä on *Tietokonesivut NT Rautanen* -arkisto, jonka Skrolli ja Kasettilamerit ry (ei i:tä lamer-sanan keskellä) pelastivat kadotuksesta – tarkemmin sen Suomen Commodore-arkisto. Sivut löytyvät osoitteesta tietokonesivut.kasettilamerit.fi (suora osoite tietokonesivut.kasettilamerit.fi/commodore/arkisto.htm). Lisää aiheesta Skrollissa 2022.4, s. 35.

Janne Sirén

Juttu artikkelin tekemisestä

Voisiko Skrolliin tehdä pienen jutun juttuntekemisestä? Linkata siihen mukaan se Google Docsin taulukko [skrolli.fi/juttutoiveet], johon sopii kerätä juttuideoita ja toiveita… ja vaikka kilpailu, että kuinka moni tekee näiden pohjalta jonkun jutun. Kurkistin sisällysluettelosta (skrolli.fi/sisallysluettelo) onko ollut jo. Ei ainakaan omiin hakusanoihin tarttunut.

arkkis

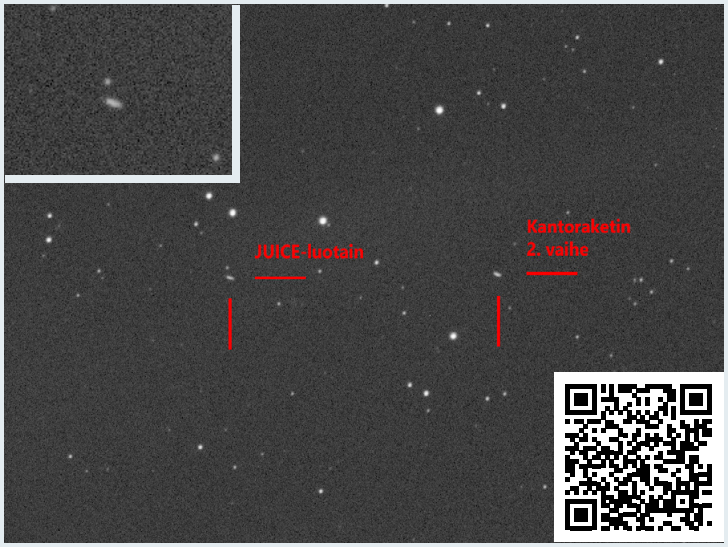
Hyvä idea! Seuraa tätä lehteä.

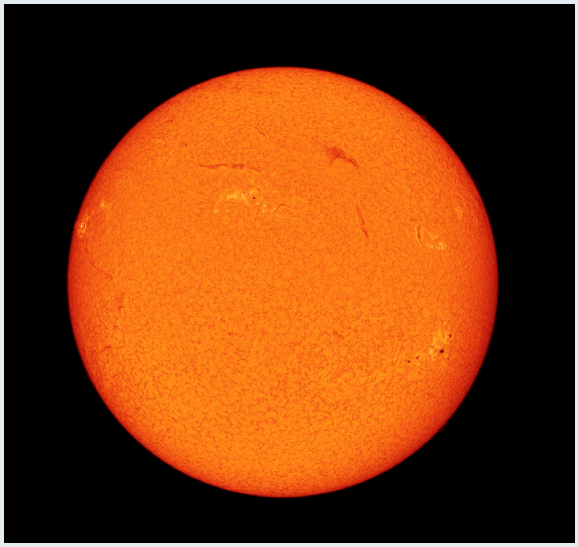
Janne Sirén

Prompt Engineering: Ystävämme tekoälyssä, HarryTuttle, lähestyi taas Skrollia – nyt *NaljailuGPT*-kehotteella, joka saa ChatGPT-tekoälyn kuittailemaan. "Jos se unohtaa roolinsa, niin sanoo vaan… Pysy roolissa."

pastebin.com/tAVe8dgP

P.S. Irvileuka kehitti myös *jtsirenGPT*:n, joka esikuvansa tavoin kääntää aiheen kuin aiheen Skrollin juttupyynnöksi: pastebin.com/at3gjVTJ





Kuvat: Samuli Vuorinen

Vasemmalla: Samuli Vuorinen lähetti ottamansa kuvan Ranskan Guayanasta Jupiteriin matkaan lähetetystä Euroopan avaruusjärjestö ESA:n JUICE-luotaimesta (Jupiter Icy Moons Explorer). Kuva on otettu Kirkkonummelta 10-senttisellä linssikaukoputkella ja mustavalkoisella tähtikuvauskameralla (ZWO ASI2600MM). QR-koodin takana Discord-linkki Skrollin lukijakanaville pieneen videopätkään kuvasarjasta (linkki myös verkkojatkoilla). Oikealla: Samuli jakoi myös aurinkokaukoputkella ottamansa kuvan auringosta (videota verkkojatkoilla). ”Kuvan väri ei ole täysin todenmukainen… Kaukoputken läpi tulee valoa vain 656 nanometrin aallonpituudella, eli se on aika punaista. Putken perässä on mustavalkokamera, koska väri-informaatiosta ei monokromaattisella instrumentilla ole iloa. Alkuperäinen kuva on harmaasävykuva. Aurinko on jälkikäteen väritetty oranssiksi koska se on kiva väri, eikä ole kamalan kaukana siitä miltä se lopulta näyttää…” Jos tietokoneistettu tähtiharrastus kiinnostaa, kannattaa lukea teemanumero Skrolli 2016.4, jossa muun muassa Samuli kertoo harrastuksesta lisää. Maksuton pdf-lehti verkkojatkoilla: skrolli.fi/numerot.

Unix-komentotulkki tutuksi

Panu Kalliokosken artikkeli [Skrollissa 2023.1] oli hyvä. Vaikka olen 20 vuotta käyttänyt Linuxin komentotulkkeja, niin esimerkeissä oli pari uutta ja pari jo unohtunutta työkalua.

amps

Hyvä artikkeli tuo *Unix-komentotulkki tutuksi*. Parasta oli, että alussa alleviivattiin *nix-komentotulkin haltuunoton tärkeyttä IT-alalla, riippumatta siitä, että onko ohjelmoija, verkko-/infraguru tai vaikkapa tekninen myyjä. Jos shelli on hallussa, siitä on todennäköisesti paljon hyötyä. Olen täysin samaa mieltä.

Wapsi

Juttutoive: Miten tekijänoikeus raukeaa etenkin vanhoissa tieteellisissä kirjoissa? Voisi saada hyvää aikaan…

Turrikaanien yö albumiksi?

Onko teoreettisesti mahdollista, että Skrolli julkaisisi *Turrikaanien yö* -sarjakuva-albumin, joka sisältää kaikki tähän asti julkaistut sarjakuvat ja mukana ehkä tekijöiden kommentteja?

LimbClock

*Olemme ajoittain pallotelleet tämäntapaista mahdollisuutta sarjakuvan tekijän **Jarkko Nääsin** kanssa – ja olemme puolin ja toisin tykänneet ajatuksesta kovasti! Kuten kaikki Skrollissa ja sen kiertoradalla, tekijästä ja vaivannäöstähän se lopulta riippuu. Idea on erinomainen.*

Janne Sirén

Sarjakuvia julkaistaan nykyään Suomessa myös joukkorahoituksella. Olisiko tuossa lähestymiskulmaa? Ainakin nähtäisiin varmasti, kuinka moni on valmis laittamaan rahaa kiinni.

Koska "Skrolli-kuplan" ulkopuolella

Skrollin lukijakanavat

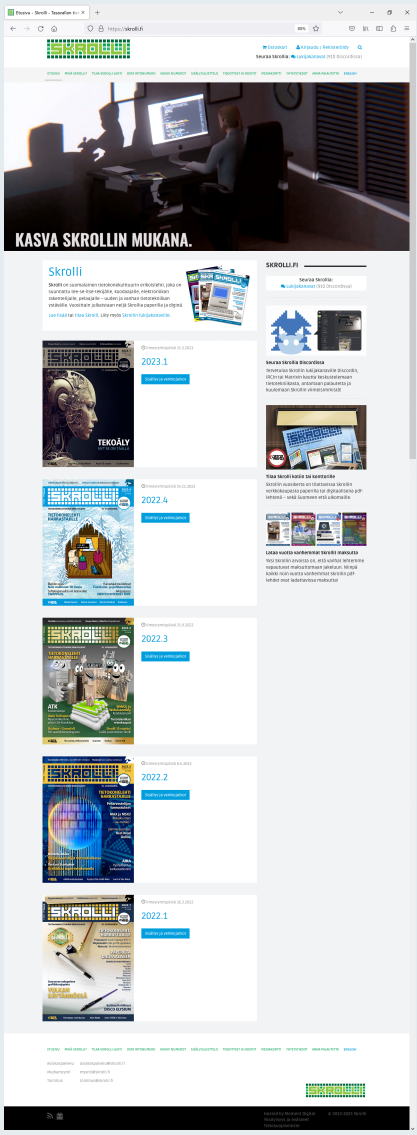
Keskustelu jatkuu Skrollin lukijakanavilla (skrolli.fi/lukijakanavat) Discordissa, IRCissä ja Matrixissa. Alla QR-koodi ja kutsulinkki Skrollin Discordiin. Kanavat on lisäksi sillattu Matrixiin ja IRCiin – yhteensä niillä onkin jo yli 1200 jäsentä. Lukijakanavat ovat nykyisin paras tapa seurata Skrollia. Niillä tapahtuu paljon sellaista, mitä ei tapahdu muissa sähköisissä tai fyysisissä kanavissamme.

discord.com/invite/zG3P6VrHjW

Siipikomentaja virheilee. *Originin alkuperäinen Wing Commander -peli (1990) puhutti Skrollin lukijakanavien #pelit-kanavalla. Tiivistelmä:* Pelasin Amigalla Wing Commanderia ekana, sitten vasta myöhemmin PC:llä ja totesin ettei tästä tule mitään. "Aivan liian nopea!" – Pätkis

Voi pitääkin paikkansa, koska alkuperäinen Wing Commander oli juuri niitä PC-pelejä, jotka pyörivät liian nopeasti myöhemmillä kokoonpanoilla ja muistaakseni peli käytti vielä jotain sellaista teknistä ratkaisua, että edes Mo'Slo (joka muutenkin saattoi olla "purkkaratkaisu" nykymittapuulla) ei auttanut. Onneksi pelin lähdekoodi on pelastettu jälkipolville, vaikka ei olekaan julkisesti saatavilla, joten edellytykset nykykoneille suunnatulle natiiviporttaukselle ovat olemassa. Kuulemmahan PC-originaaliin oli jäänyt bugi, jossa peli kaatui lopetettaessa ja jota ei saatu korjattua... lopussa oleva "Kiitti Wing Commanderin peluusta" -tyylinen ilmoitus onkin oikeastaan kaatumisesta johtuva virheilmoitus, jonka tekstiä on vain editoitu käsityönä. – Damocles

Pätkis löysi tekijähaastattelusta vahvistuksen: Muistan lukeneeni saman ja EMM386[-muistinhallinnan virhehän] se oli… – Pätkis



Useilla Skrollin numeroilla on verkkojatkot osoitteessa skrolli.fi/numerot – verkkojatkoilta löytyvät esimerkiksi paperilukijoita ajatellen tämänkertaisen Postipalstan linkit helposti klikattavassa muodossa. Samasta osoitteesta voi myös ladata yli vuotta vanhemmat Skrollin pdf-lehdet maksutta. Kuvassa skrolli.fi 29.4.

Saimme Jeff Schaapilta ajankohtaisen kuvan. Kiitos! Olemme Skrollissa aina ajan hermolla.

Videositaatti: emulaThor / youtu.be/tG2TMkBB6JU

RAD Expansion Unit ja DOOM C64:lle
Freneticin RAD Expansion Unit -moduuli lisää Commodore 64:n apuprosessoriksi moduulin sisään piilotetun Raspberry Pi:n. Maaliskuussa C64/RAD:lle julkaistiin käännös klassikkopelistä *DOOM* (1993). Pelin kuva ja ääni kulkevat C64:n VIC-II/SID-piirien kautta ja peliä ohjataan C64:n näppäimistöllä tai Commodore 1351 -hiirellä, mutta pääasiallinen laskenta tapahtuu RAD-moduulilla. Vaikka tällainen kikkailu ei kiinnostaisikaan, RAD on yksi mielenkiintoinen vaihtoehto lisää C64:n muistinlaajennus- ja muistikorttimoduuliksi. *RAD-DOOM* ei muuten ole C64:n ensimmäinen DOOM – peli on aiemmin käännetty myös SuperCPU-laajennetuille kuusnelosille, mutta kyseinen versio oli pelikelvottoman hidas. RAD-DOOM toimii sulavasti täydellä ruudulla.

restore-store.de (hakusana RAD)
corei64.com (hakusana RAD)
printables.com/model/345964-rad-expansion-unit-case (3D-kotelo)
github.com/frntc/RAD
github.com/frntc/RAD-Doom

Raspberry Pi pitää lisätä moduulille itse.

Kuten kuvasta näkyy, muuan **Francesco Sblendorio** julkaisi huhtikuussa ChatGPT-tekoälyn Commodore 64:lle. No, tarkalleen ottaen kyse on (mm.) C64-yhteensopivasta verkkopurkista, johon Commodore 64:llä voi ottaa yhteyttä ja esittää ChatGPT:lle interaktiivisia kysymyksiä. Kuten lukijamme **LimbClock** totesi: "En ole yllättynyt, että tuollainen saatiin aikaan." Sblendorio ylläpitää Retrocampus BBS -nimistä verkkopurkkia ja tekee muitakin BBS-henkisiä asioita Patreonissaan. Linkki ja kuvakaappaussitaatti: patreon.com/FrancescoSblendorio.

Turrikaanien yö ei välttämättä avaudu, niin siihen voisi lisätä taustoitusta sarjakuvan kuvaamasta alakulttuurista ja tapahtumista: "*Turrikaanien yö – suomalaisen kotimikroilun kuvitettu ensyklopedia*" tai jotain muuta yhtä ylevää.
Jani Hur

Komeaa kieltä

Skrollissa on komeaa suomen kieltä. Näin ulkomailla asuvana ja suomen kielen ruostumisesta huolestuneena arvostan. En jotenkin Suomessa asuessani osannut vielä arvostaa, mutta nyt osaan.
Muski

Juttuja kirjoittaneena pitää myös kehua Skrollin asiallista kielenhuoltoa ja toimitustyötä. Joissain järjestölehdissä (ei

Sierran Questit puhuttivat
Skrollin lukijakanavien #pelit-kanavalla puitiin peliyhtiö Sierran klassisten Quest-seikkailupelien vaiheita. Quest-sarja sai alkunsa King's Quest -yhteistyöstä epäonnisen IBM PCjr -projektin (1984) kanssa, minkä seurauksena PC-teknologian eksoottiseksi sivuraiteeksi jääneen PCjr/Tandy-standardin grafiikka ja äänet määrittivät Quest-sarjan varhaisia pelejä, kenties Apple II -yhteensopivuuden lisäksi – 8-bittinen Apple II oli Sierran varhaisin pääalusta ja alkupään Quest-pelit julkaistiin myös sille. Muut kohdetekniikat, kuten PC CGA/EGA, Amiga yms. joutuivat monesti tyytymään vähemmän räätälöityihin yhteensopivuussovituksiin… Plussapuolella nämä yhteensopivuussovitukset kuitenkin sisälsivät välillä eksoottistakin laitetukea, kuten CGA-komposiittirasterointia ja Amiga-MIDIä. Tiivistettyjä poimintoja keskustelusta:

Ymmärtääkseni Sierran varhaisempi graafisissa seikkailupeleissä käytetty pelimoottori/kehitysjärjestelmä eli *King's Questis*sa debytoinut AGI käytti koko elinkaarensa ajan muista versiopäivityksistä huolimatta enemmän tai vähemmän samoja eli PCjr:n spekseille suunniteltuja formaatteja grafiikka- ja äänidatalle. Tämä näkyy selvimmin juuri grafiikassa, joka on mitoitettu PCjr:n grafiikkaominaisuuksiin sisältyneelle 160x200x16-resoluutiolle. Myös äänidatan äänikanavat pohjautuvat tietääkseni juuri PCjr:n äänipiirin sisältämiin äänikanaviin.

Tällöin varsinaista pelikohtaista dataa ajanut alustakohtainen AGI-tulkkiohjelma vastasi tämän datan sovittamisesta käytössä olevalle kokoonpanolle, jolloin ajettaessa myöhempiä AGI-pelien julkaisuja vaikkapa EGA-tilassa, käytettiin fyysisesti korkeampaa resoluutiota, johon sitten alkuperäinen PCjr-resoluutioinen grafiikkadata skaalattiin. Ja luultavasti mm. EGA-ti-

Fractalus 1.1 (lsdwa.com) Edellisellä Postipalstalla mainitsemamme *Rescue on Fractalus!* -faniversio sai ison päivityksen 13.52023. PC/Mac/VR-peli on ilmainen. Lue *Fractalus – Matemaattisen taivaanrannan maalarit* Skrollista 2018.1, pdf-lehti maksutta: skrolli.fi/numerot.

Dokumentaristi **Ukko Torni** (torni-filmi.com) Nurmeksesta tekee täyspitkää, ammattimaista dokumenttifilmiä Commodore 64 -tietokoneesta ja -ilmiöstä. Projektia voi ja kannattaa seurata verkossa: facebook.com/c64revolution sekä youtube.com/@commodore64revolution.

Skrollissa tietenkään) on joskus sattunut niin, että typo tai keskeneräinen lause on päätynyt printtilehteen, mikä on suoraslassa ja Amigalla käytössä olevat 16 väriä oli valittu käytetyn näyttötilan värivalikoimasta sen pohjalta, mitkä värit olisivat silmämääräisesti riittävän lähellä alkuperäisiä PCjr-värejä, koska grafiikkadatan värivalikoima oli edelleen rajattu yhteen ja samaan kiinteän 16 värin palettiin.

Tuki eri näyttötiloille ja -standardeille AGI-peleissä oli tietääkseni nimenomaan tulkkiohjelman vastuulla eikä esim. EGA-tuen lisääminen vaatinut mitään muutoksia pelimoottorin sisäiseen toiminnallisuuteen eikä pelikohtaiseen dataan. Myös kunnollisen äänikorttituen lisääminen olisi mahdollistanut kaikkien äänikanavien hyödyntämisen myös niillä PC-kokoonpanoilla, joissa ei ollut PCjr:n/Tandyn äänipiiriä, joka oli Sierran omissa AGI-tulkeissa PC:llä ainoa tuettu vaihtoehto PC-speakerille. Yksi poikkeus tosin tähän olivat tiettyjen AGI-pelien Apple IIgs -versiot, joissa äänipuolta olikin päivitetty muiden koneiden versioihin verrattuna…

Vastaavasti [seuraavan Sierra-pelimoottorin] SCI:n ensimmäinen, EGA-pohjainen versio muistaakseni tuki täysin EGA:n täyttä värivalikoimaa. Pelikohtaisessa datassa taisi olla mahdollista määritellä neljä eri 16-väristä palettia EGA:n kokonaisvärivalikoimasta, joiden välillä vaihdella pelin aikana, jolloin peli ei ollut sidottu vain yhteen kiinteään 16 värin palettiin. Tämä luultavasti helpotti mm. *Hero's Questin/Quest for Gloryn* päivä- ja yönäkymien erilaisten värimaailmoiden toteuttamista.

Kun SCI:n ensimmäistä EGA-versiota tuli sivuttua, niin mainittakoon, että *Quest for Glory II* itseasiassa ei käytä sitä, vaan samaa, myöhempää versiota SCI:stä kuin *King's Quest V*. Erona on se, että QFG2 käyttää sen 16-väristä versiota ja KQ5 256-väristä varsinaisen sisäisen toiminnallisuuden ollessa samaa. Itseasiassa Sierran varhaisista VGA-seikkailupeleistä tuli erilliset EGA-julkaisut (myöhemmin siirryttiin siihen, että sama julkaisu tuki molempia tiloja ja sen saattoi erikseen valita asennusohjelmasta) ja ilmeisesti ainakin King's Quest V:n EGA-version pelikohtainen data toimii suoraan ja ongelmitta myös Quest for Glory II:n PC-version EXE-/COM-tiedostolla… – Damocles

Mielenkiintoinen detalji [Sierran] Amiga-porttauksista… ne tukevat Roland MT-32:sta [MIDI-syntetisaattorilisälaitetta]. – la_mettrie

Sierran porttausten tasalaatuisuudessa ja laitetuen kirjossa [näkyi] tietysti suht varhainen panostus pelimoottoreihin. Sitä kautta peleistä ja porttauksista ei tullut one-off-harjoituksia… – jtsiren

[Sega Master Systemin King's Quest] on aika jännä tekele kyllä, kaikki visuaalit vedetty täysin uusiksi noinkin monimutkaisessa pelissä. Vielä hämmentävämpi oli King's Quest V:n NES-versio… – rsaarelm

Ovatkohan tekniset syyt pakottaneet tuossa siirtymään tile-grafiikkaan? – jtsiren

Tervetuloa jatkamaan tätäkin keskustelua Skrollin lukijakanaville!

Skrollin MEGA65-testit Skrolleissa 2021.1 (DevKit, s. 56–64) ja 2022.2 (tuotantomalli, s. 43–46).

Retrokoneiden toimitusaikapäivitys

”Seuraavan sukupolven” ZX Spectrum - ja Commodore 65 -koneiden toisten tuotantoerien toimitusajat päivittyivät keväällä. Sirupulan viimein helpotettua ZX Spectrum Next (Issue 2) on parhaillaan valmistuksessa ja erä toimitetaan Kickstarter-tukijoille arviolta kesän loppuun mennessä. Pieni määrä koneita ilmestynee kesällä myös osoitteeseen specnext.com/shop tai ainakin Ebayhin. MEGA65:n toinen erä (Batch 2) toimitettiin keväällä ja seuraaviin valmistuseriin voi liittyä osoitteessa shop.trenz-electronic.de/en/Products/MEGA65/. P.S. Myös **Jim Drewn** C64-uusionäppäinhattuprojekti pääsi toimitukseen, lisätilaukset pian: cbmstuff.com. Atarikin on saamassa oman Nextinsä: RM 800XL (revive-machines.com).

Skrollin ZX Spectrum Next -testi Skrolleissa 2020.2 (s. 56–62) ja 2020.3 (päivitys, s. 48–50). Nämä ja muut yli vuoden vanhat Skrollin pdf-lehdet voi ladata maksutta osoitteesta skrolli.fi/numerot. Paperilehdet: skrolli.fi/kauppa.

Kuvat: Janne Sirén

Kuva: "Kirjastonkäyttäjä" (CC BY-SA 4.0)

Tiesitkö, että Skrollia voi lukea myös kirjastoissa? Kuvassa lukijan kuva Sellon kirjastosta, Espoon Leppävaarasta. Jos omaan kirjastoosi ei vielä tule Skrollia, kirjastolle kannattaa vinkata, että sitä voi tilata heille tutun Prenax-kanavan kautta.

LIPELIT—ROOLIPELIT—ROOL

» What g

TERVEHDYS, SEIKKAILIJAT!
Albumissa »Kun jumala herää» heitetty ajatus roolipelipalstasta sai varsin innostuneen vastaanoton, joten tästä se alkaa. Jatko riippuu tietenkin teistä, oi pelihirmut...

I Pelaajat, jotka toivovat muiden harrastajien yhteenottoa, lähettäköötHET! nimensä ja osoitteensa toimitukseen. Mukana tulee myös seurata selvitys siitä, mitä pelejä/peliä harrastaa. Pelaajakontaktit julkaistaan seuraavassa mustavalkoisessa Conan-albumissa (n:o 4/87).

II Hiukkasen pitempään pelanneet seikkailijat laatikoot lyhyen, havainnollisen ja selkeän selvityksen suosikkipelistään Conanin toimituksen käyt-

joten esitä
nykseksi se
D&D on
maan, joss
maailmassa
piöt ja pu
kuten lohik
ja, DM, tek
luista ja ve
seikkailut i
ta, joita
pelaajille al
jaan.
Pelihahmo
helppoa ja
7) henkistä
— voima,
kestävyys,

ACIREMA – MINISEIKKAILU CONAN

Seuraava esimerkkiseikkailu valottaa roolipelien maai
pelin luovutti käyttöömme Nordic the Incurable, »Ac
Kyseessä on pienimuotoinen yhden pelaajan seikkailu
johtajaa, mutta sen sijaan kylläkin paperia, kynä, pyy
tai yksi 12-sivuinen) noppaa.
Älä lue etukäteen koko seikkailua, sillä siitä ei ole mit
karisee ja saatat seota eri vaiheiden keskinäisessä suorit
Kirjoita paperille pelihahmosi nimi ja merkitse sarakke
VOIMA ASEET TAIKAVOIM
Seuraavaksi heität noppia 3 kertaa ja valitset kaksi su
yhteen voimapisteiksi ja merkitse paperiin.
Heitä noppia kaksi kertaa ja valitse niiden summista
merkitse paperiin.
Nyt sinulla on voima- ja taikapisteet. Aseita sikä aarte
löytynyt.
Oletko valmis astumaan Acirema-vuoren onkaloihin? H

(1) Astut ensimmäiseen luolaan, joka näyttää tyhjäl
vanhoja laudankappaleita nurkassa.
Jatkatko eteenpäin? Siirry kohtaan 2!
Tutkitko luolaa tarkemmin? Siirry kohtaan 3!
(2) Saavut seuraavaan, pienempään luolaan. Kävellessä
korviisi sihisevä ääni ja huomaat katossa roikkuva
sinua sihisten, mutta ei hyökkää. Mitä teet?
Jatkat eteenpäin? Siirry kohtaan 5.
Hyökkäät käärmeen kimppuun? Siirry kohtaan 4.
Palaat takaisin ensimmäiseen luolaan? Siirry kohtaa
(3) Tutkit lautakasaa ja huomaat lahonneiden lankkuj
MIEKKA! (Kirjoita paperiisi aseen nimi ASEET-sarakk
Jatkatko eteenpäin? Siirry kohtaan 2.
Tutkitko luolaa tarkemmin? Siirry kohtaan 6.
(4) Jos sinulla on miekka, on osumavoimasi 5.
Jos taistelet paljain käsin, on osumavoimasi 1.
Otit aloitteen ja hyökkäät ensin. Heitä noppia: Jos s

Kuvasitaatit: Conan Barbaari 2/87

Mikä Peliluolako?

Tatu Salmela *Oulusta lähestyi Skrollin toimitusta vanhan Conan-sarjakuva-albumin tiimoilta:*

Löysin Conan Barbaari -kokoelmastani *Liekkiveitsi*-albumin (2/1987), missä on Nordicin roolipelipalsta ja yhden sivun sooloseikkailu. Ostin lehden **Valtteri Kontturilta**, joka keräilee sarjakuvia ja kaikennäköistä krääsää – pitää yllä Pohjois-Suomen Batman-museota. Valtteri on myös kova Star Wars- ja Indiana Jones -keräilijä. Sillä on kengurunnahkainen ruoska ja alkuperäisen vaatturin tekemät vaatteet näytillä...

Tatu Salmela

P.S. Ylläpidän sarjakuvakeräilijöiden palstaa Facebookissa. Ryhmän nimi on Sarjakuvien fiilistelyä.

Syy miksi Tatu otti yhteyttä Skrolliin ei ollut Kaleva-lehdessäkin hiljattain esitelty mainio Batman-keräilijä, vaan Conan-lehden What game is this? -roolipelipalsta, josta löytyi yhteys Skrolliinkin Arktinen samooja -sarjaa kirjoittaneeseen ***Risto "Nordic the Incurable" Hietaan*** *(esim. Skrolli 2022.3). Tatu lähetti Skrolliin ohessa siteeratut kuvat Conan-lehden artikkelista ja jäi miettimään, mikä tarkalleen oli Nordicin ja Conan-lehden palstan suhde. Palstalla kun ei ollut kirjoittajan nimeä lainkaan. Hieta muistetaan suomalaisissa tietokonepiireissä etenkin MikroBitti-lehden taannoisen Peliluola-palstan pitäjänä – sekä näin ollen tietokoneharrastuksen ja roolipeliharrastuksen juurevana linkkinä maassamme – mutta hän on kirjoittanut myös moniin muihin lehtiin.*

Conan-albumilla 2/87 todella on yhteys Nordic-tarinaan, sillä lehden toimitus otti siinä julkaistulla palstalla ensimmäistä kertaa yhteyttä Nordiciin, kuultuaan miehen (ja samalla Suomen) ensimmäisestä roolipelistä: "Kaikkien aikojen ensimmäinen roolipeliartikkelimme poiki muhkean pinon kirjeitä, joissa muutamassa valistettiin auvoisen tietämätöntä toimitusta sellaisesta tosiseikasta, että markkinoilta löytyy myös täysin suomalainen roolipeli elikkä tämä »The Secret Treasure of Raguoc in the Acirema Dungeons» – piireissä tunnettu pelkästään nimellä Acirema." Palstan loppuun oli myös saatu Nordicilta Acirema-henkinen seikkailuesimerkki tai oikeastaan miniroolipeli yhdelle pelaajalle.

Nordicin biografia Suomen kirjallisuuden seurassa (kansallisbiografia.fi/kansallisbiografia/henkilo/10134) kertoo: "Peliluolan lisäksi Hieta on julkaissut kolumneja ja juttuja myös Semicin kustantamassa Conan-lehdessä (1987-1988) ja Mallix-lehdessä (2004-2007)." Conan-lehden palsta ei kuitenkaan ollut Nordicin, vaan sitä kirjoitti toimittaja ***Timo "the Metsänen" Metsänen****, joka lienee monille tutumpi Suomen MADista kuin roolipeliskenestä. Siirrän puheenvuoron Nordicille itselleen:*

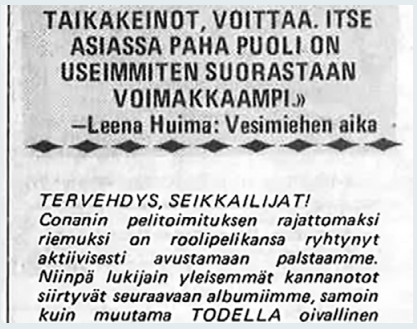
Muistan, kun the Metsänen otti yhteyttä ja laitoin tuon seikkailuesimerkin. Sinänsä en hoitanut Conanin rope-palstaa, vaan juurikin Timo sitä kirjoitti. Toki varmaan jotain sinne kommentoin ja Metsäsen kanssa yhteistyö sujui mukavasti… Vaikka moneen lehteen olen rope-palstaa/-asiaa kirjoittanut, niin Conaniin varsinaisesti en.

Biografikirjoittajat ymmärsivät tuon lievästi eri lailla kuin sen koetin kertoa. En viitsinyt sitten valmista tekstiä enää korjauttaa tuon osalta, kun asia ei ollut kovin oleellinen. Olenpa muuten kirjoittanut kolumnia muutaman kuukauden myös Siivoustaito-lehteen!

Nordic the Incurable

Conan-albumien roolipelipalsta oli lisäksi malliesimerkki aikakauden toistuvaispalstasta integroidulla postipalstalla. Roolipelipalstalla yhytettiin aktiivisesti lukijoita sekä toimituksen että toistensa kanssa, pyytämällä muun muassa postiosoitteita ja julkaisemalla yhteydenottoja. Conan 2/87:ssä ***Jouni Vidqvistin*** *ja* ***Mika Kortelaisen*** *pitkät kirjeet roolipelaamisesta veivät noin kolmanneksen kolmen sivun palstasta ja sisälsivät ansiokkaita kuvauksia etenkin Dungeons & Dragons -perheen peleistä. Palstan lopussa mainostetaan toimituksen hovihankkijaa* ***Lauri Tudeeria*** *vantaalaiselta kotiosoitteelta näyttävän postiosoitteen kera. Sieltä D&D:n saisi postikuluineen satasella (markkaa), kunhan muisti kertoa terveisiä Conan-toimitukselta! "Hovihankkija Tudeer" tunnetaan nykyisin paremmin nimellä Fantasiapelit.*

Janne Sirén



TAIKAKEINOT, VOITTAA. ITSE ASIASSA PAHA PUOLI ON USEIMMITEN SUORASTAAN VOIMAKKAAMPI.»
—Leena Huima: Vesimiehen aika

TERVEHDYS, SEIKKAILIJAT!
Conanin pelitoimituksen rajattomaksi riemuksi on roolipelikansa ryhtynyt aktiivisesti avustamaan palstaamme. Niinpä lukijain yleisemmät kannanotot siirtyvät seuraavaan albumiimme, samoin kuin muutama TODELLA oivallinen

Kuvasitaatti: Conan Barbaari 2/88

Saimme myös **Antti Viklundilta** toisen Conan Barbaari -vinkin ja kuvan, jossa näkyy mm. sitaatteja **Leena Huimalta**. Kirjoitimmekin Huiman *Vesimiehen lapset* -kirjasta sekä laajemmin tapauksesta Skrollissa 2018.4 (s. 66).

Videositaatit: youtu.be/bPRpao7nNxs

3D-retroroolipeli Suomesta

Täältä saattaisi löytyä jokunen kiinnostunut retropelien ystävä katsastamaan gameplay-videoita kehitteillä olevasta retrohenkisestä OC-roolipelistäni *Chronicles of Vaeltaja*, joka ammentaa inspiraationsa klassikoista, kuten *Dungeon Master*, *Eye of the Beholder*, *Lands of Lore*, *The Bard's Tale*, *Ishar* jne. Ruutupohjaista meininkiä vuoropohjaisilla taisteluilla ja pikseligrafiikalla kuorrutettuna. Julkaisu olisi tämän vuoden ensimmäisellä puoliskolla. Videoita löytyy YouTube-kanavaltani: youtube.com/@witchgrovegames.

Sisätilat ovat vielä vähän vaiheessa ja esim. tavernoihin on tarkoitus lisätä vielä porukkaa maleksimaan. NPC:iden liikkuvuus on itsellekin vielä vähän kysymysmerkki – niille pitäisi tehdä vielä sivu- ja takaspritet, mutta suurin ongelma tässä kohta alkaa olla omien säästöjen loppuminen. Teen tällä hetkellä tämän parissa noin 70+ tuntisia työviikkoja ja pahimmillaan työpäivä on sen 16 h, joten jostain on tingittävä...

Vaeltaja

Alkuperäisen keskustelun ja lisää päivityksiä löydät Skrollin lukijakanavilta hakusanalla: "käyttäjältä:Vaeltaja". Steam: store.steampowered.com/app/2421440/Chronicles_of_Vaeltaja_In_Search_of_the_Great_Wanderer/.

Legendoja & Lohikäärmeitä ▲
Jos paperiroolipelaaminen kiinnostaa, pari suomalaista L&L-vinkkiä: L&L-yhteensopiva *Hirviökirja* Gogamilta (**Petri Leinonen**, peli-/kirjakaupoista) sekä uusi maksuton seikkailu *L&L – Majakkakeikka* osoitteesta myrrys.com – tällä kertaa piirroksetkin tulevat ihmisiltä, eivät tekoälyltä. Kuvat Gogam, myrrys.com.

Kalevania, ei mikään Castlevania ▼
Tamperelainen **Jukka Mattila** julkaisi toukokuussa löyhästi Kalevalaan perustuvan tasoloikan: *Kalevania*. Hän on tehnyt pelin musiikkia lukuun ottamatta kokonaan yksin – se veikin sitten päivätyön ohessa seitsemän vuotta (IS 9.5.). Nostamme hattua! Retrohenkinen, mutta teknisesti moderni peli julkaistiin ensin PC:lle. Mac- ja Android-versiot ovat tulossa. Video: youtu.be/_7mFEqAzrl8. Steam: store.steampowered.com/app/2387950/Kalevania/.

The Legend of the Zelda: Tears of the Kingdom -konsolipelin (Breath of the Wild 2) virallinen suomenkielinen iskulause "Sinulla on voima muuttaa kaiken" herätti hykertelyä Skrollin lukijakanavilla. Nimimerkki **LimbClock** ehdotti kolmea käännöstä: "Sinulla on voima, jolla muutat kaiken", mikä kuulostaa kielellisesti paremmalta. "Voimallasi muutat kaiken" lienee jopa hyvää suomea, mutta edelleen hieman liian mahtipontista Suomessa…

Kolmas vaihtoehto vei siis voiton: "The Legend of the Zelda: Tears of the Kingdom – Taas on kirveellä töitä." Ostaisimme!

Kuva: Janne Sirén

Videositaatit: youtu.be/_7mFEqAzrl8

LP-ROM?
Dataa vinyylilevyllä

Skrollin pidempiaikaiset lukijat muistavat, että testasimme Skrolleissa 2019.2 ja 2020.3 datan lataamista vinyylilevyltä. Testitapauksena oli punkmuusikko **Pete Shelleyn** XL1-albumi (1983), jonka alkuperäisellä painoksella on ZX Spectrum -ohjelmaraita. Levyllä on vieläpä eräänlainen lyriikkamusiikkivideo tai demo perustuen levyn sisältöön, eli ei aivan tyhjänpäiväinen lisuke. Vieläkään ei ole myöhäistä, silmä nämä pdf-lehtemme voi lukea maksutta osoitteesta skrolli.fi/numerot. Keväällä Skrollin lukijakanavilla puitiin paria muutakin samantapaista projektia: vuonna 1984 prorock-yhtye Prodigal piilotti C64-ohjelman levylleen Electric Eye ja saksalainen Heartware toisti nimikolevyllään saman temppun 1986. Lisäksi esiin nousi **Jozef Boginin** pari vuotta vanha projekti, jossa hän boottaa alkuperäisen IBM PC:n FreeDOSiin vinyylilevyltä. YouTube-linkit – Electric Eye: youtu.be/6_CZpFqvDQo / Heartware: youtu.be/ZAVuvXlbs4Q / IBM PC: youtu.be/bqz65_YfcJg

Omistettu ▲
Kari Puttoselle.

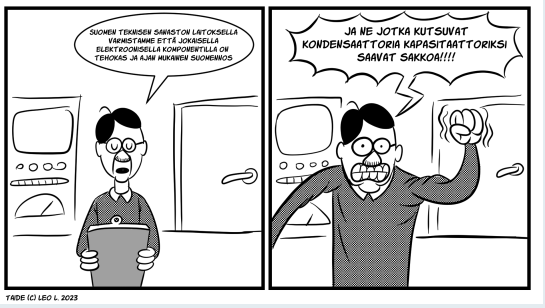
1980-luvulla on kuulemma ollut [suomalaisen **Stavros Fasoulasin**] *Sanxion*-pelistä kolikkopeli. Kuulin tämän ystävältä 80-luvulla…

Asko Tammelin

Toim.huom.: Kenties kyseessä oli *Zaxxon* (Sega/Ikegami Tsushinki, 1982)?

Työn alla on toinenkin laadukas dokumenttifilmi Commodore 64:stä: *I Adore My 64*, tällä kertaa amerikkalaisesta perspektiivistä. Projektia voi seurata osoitteissa iadoremy64film.com ja facebook.com/iadoremy64film sekä samannimisillä Instagram- ja YouTube-tileillä – kirjoitushetkellä Kickstarter oli vielä tulossa. Dokumentin takana on ammattimainen filmintekijä, jonka filmiura on alkanut Amiga-pohjaisen NewTek Video Toasterin parissa ja joka on vapaa-ajallaan Commodore-keräilijä ja -korjailija. Ennakkomateriaalista päätellen luvassa lienee runsaasti kuvaa esimerkiksi rapakon takaisista klassisen tietotekniikan tapahtumista sekä yhteisön avainhenkilöiden haastatteluja.

"Tämä on huomattavasti enemmän harrastamista kuin kirjoittamista, leiskat hakee vielä paikkaansa. Varmaan monen vuoden projekti… Palaan sitten Kinesis Advantageen, kun alkaa kyllästyttää." – zemm. Kuva: zemm.



Leo Loikkasen interaktiivisesti ideoituja pilapiirroksia Skrollin lukijakanavien #taide-kanavalla. Suosittelemme! Leo julkaisee myös sarjista: limbclock.itch.io.

"QWERTY mäkeen"

Skrollin lukijakanavilla #rakentelu-kanavalla on ollut eläväistä keskustelua näppäinkarttojen, näppäimistöjen ja jopa trackballien kustomoinnista. Poimintoja parista keskustelusta alla.

Videotuotanto on generatiivisen tekoälyn uusin kuuma trendi. Muun muassa linkkejä tekoälyn luomiin videoihin Skrollin Discordin *Tekoäly*-foorumikokeilussa (skrolli.fi/discord tai discord.com/invite/zG3P6VrHjW). Tervetuloa jakamaan omasi!

Äiti opetteli aikoinaan 10-sormijärjestelmän värillisillä näppäinhatuilla kotioloissa Scheidegger-koulutusmetodin mukaan. Jos haluaa seurata sormituksia tarkoin, niin kynnet voi maalata vastaaviin väreihin… – Kari Puttonen

Jos lähtee oikeasti opetteluun panostamaan, niin kyllä se QWERTY kannattaa mielestäni ensimmäisenä heivata mäkeen. Ei kannata ruveta hiekalle rakentamaan. Siitä mielestäni kertoo jo se, että harva QWERTYn kymmensormen opetellut oikeasti jonkin ajan päästä sitä enää käyttää… Väitän, että suuri osa alt-leiskojen käyttäjistä (kuten itsekin) kirjoittaa ihan vaivatta aina puhdasta 10-sormea, koska se on ainoa tapa… – zemm

Jos osaa kirjoittaa jollakin kymmensormijärjestelmällä, niin näppäinten maalilla ei ole juurikaan merkitystä. Miulla on käytössä ArkkuDvorakista kustomoitu [näppäinkartan] versio ja näppäimistöissä on mitä kirjaimia missäkin. Dvorakia kirjoitan kaikilla. – nuorzi

Näppäinkartatkin hyvää jutunjuurta muuten Skrolliin… – jtsiren

Esim. se kuinka Dvorakin erinomaisuuden todistanut testi oli erään herra Dvorakin järjestämä. – lepinkainen

Sittemmin on tullut läjäpäin kehittyneempiä leiskoja, mutta käsittääkseni useimmat on skenessäkin silti sitä mieltä, että Colemak on "good enough", ja muut siitä eteenpäin on jo marginaalisempaa parannusta… Ehkä Colemak-DH olisi tosi suosittu variantti, jota nyt uutena kannattaisi harkita… – zemm

3D-printtitiedostoja ja osia: github.com/Bastardkb, bastardkb.com. Artikkeli Finnish Mechanical Keyboard Communitysta: Suomen näppäimistöhifistelijät, Skrollissa 2020.4. Maksuton pdf-lehti: skrolli.fi/numerot.

Sijoituspeliä. Leo Loikkanen, 2023.

Ajot muuttuvat

Skrollin lukijakanavilla herätti huvitusta, että vuonna 1971 VTKK:n koneosastolla oli otettu käyttöön takit, jotka olivat vuoropäälliköillä turkoosit, ryhmäpäälliköillä violetit, operaattoreilla siniset… Mutta kun anekdootin suhteuttaa siihen, että tietokoneosastot olivat vielä tuohon aikaan enemmänkin tehtaan tuotantolinjaston (elleivät peräti lentotukialuksen kannen) kaltaisia kuhisevia paikkoja, tällainen fyysinen järjestäytyminen saattaa näyttäytyä ymmärrettävämpänä. Todellisen ja digitaalisen maailman suhde oli joka tapauksessa paljon konkreettisempi silloin, kun tietotekniikan massatyönkuluissa oli vielä runsaasti mekaanisia osia ja vaiheita, kuten erilaisten fyysisten medioiden – reikäkorttien ja kelanauhojen – käyttöä ja järjestelyä. ”Tiedostopalvelimen” virkaa saattoi hoitaa varasto siirtohyllyineen.

Janne Sirén

Toukokuussa internetiin vuotanut Googlen sisäinen analyysi *We Have No Moat, And Neither Does OpenAI* herätti keskustelua myös Skrollin kanavilla. Ovatko pienet ja ketterät avoimen lähdekoodin kielimallit tekoälyn seuraava suuri juttu? – J.S.

Itsestään selvää, että sensuroitu tekstigeneraattori ei pärjää kilpailijoille. Muun muassa tämä firma… on kouluttamassa sensuroimatonta tekoälyä NVIDIA:lta saaduilla H100:lla: novelai.net – Zaltys

Sirén-muisto: Amiga 500 unohtui

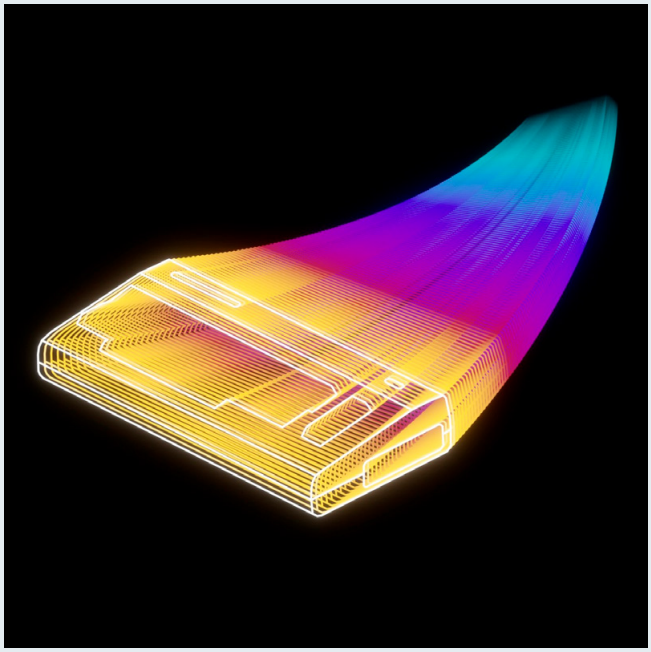
Järjestimme Suomen Amiga-käyttäjät ry:ssä kuudennen Saku-tietokonetapahtuman syksyllä 2013 (saku.bbs.fi/yhdistys/tapahtumat). Kuten monesti, tapahtumapaikkana oli tiedekeskus Heureka Vantaalla. Amiga-tietokoneisiin keskittyneeseen tapahtumaan oli jälleen haalittu huikea ja mielestämme jotakuinkin täydellinen kattaus Amiga-laitteistoja, alkaen alkuperäisestä Commodore Amiga 1000:sta vuodelta 1985, jatkuen viimeisiin AGA-tietokoneisiin: 1990-luvun alkupuoliskon malleihin Amiga 1200 ja Amiga 4000T. Jopa Amiga-konsolit CDTV ja CD32 sekä harvinainen Amiga-klooni DraCo olivat paikalla – Commodoren 8-bittisiä esi-isiä ja viimeisimpiä PowerPC-uusio-Amigoita unohtamatta!

Onnistuneen tapahtuman päätteeksi saimme kylmän suihkun, kun eräs tapahtumavieras huomautti pettyneenä, että yksi puuttui: Amiga 500. Hän oli tullut katsomaan nuoruutensa konetta. Meille, jotka emme koskaan täysin lähteneet Amiga-piireistä, perus-Amigaksi oli iskostunut niin vahvasti viimeinen kotimikro Amiga 1200, että Amigan kulta-aikojen ”viissatanen + lisämuisti” oli lähes pyyhkiytynyt mielestä – vaikka Amiga 500 oli useimmille meistäkin ensimmäinen Amiga ja kiistatta Suomessa 16-bittisistä kotimikroista lähinnä ”tasavallan tietokone 2:ta”. Yksi viissatanen oli kyllä käynyt tapahtumapaikalla, mutta kenellekään ei tullut mieleen laittaa sitä esille. Virhe korjattiin seuraavan vuoden Saku 2014 -tapahtumassa Tampereella (josta Skrollikin raportoi numerossa 2014.4).

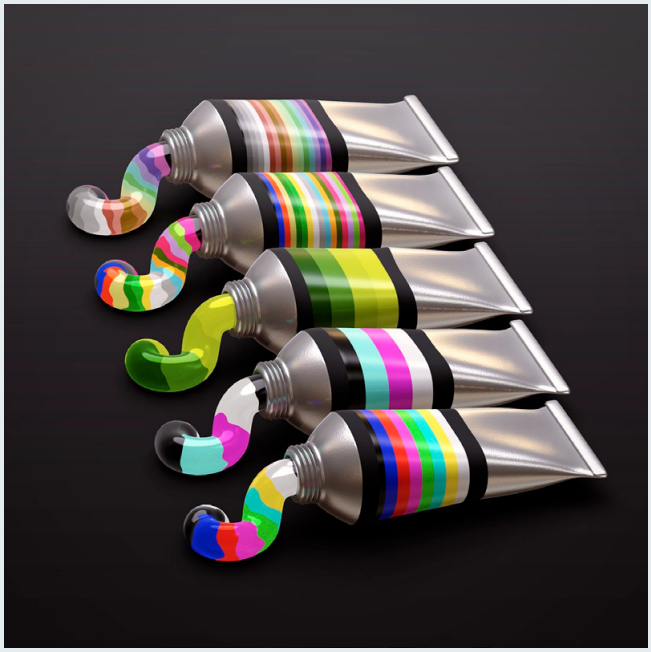
Saksan Commodoren lähestulkoon viimeinen työntekijä **Peter Kittel** julkisti aikanaan tilastoja, joiden mukaan Commodore myi yhteensä hieman yli 5,2 miljoonaa Amigaa. Näistä yksin Saksassa myytiin yli miljoona Amiga 500 -mallia (64 % Saksan myynneistä) ja vain vajaa 100 000 kappaletta Amiga 1200:aa (6 %). Jos Saksan myyntiprosentteja sovittelee maailmanlaajuiseen myyntimäärään, Commodore ehti myydä Amiga 500:sia arviolta reilut 3 miljoonaa ja Amiga 1200:sia ehkä 300 000 kappaletta. Amiga 1200:aa valmistettiin kuitenkin vielä Commodoren jälkeenkin ja myytiin pisimpään, peräti 2000-luvun alkuun asti, joten se on jäänyt taustapeiliin perus-Amigan retrokuvana.

Janne Sirén

P.S. Kysyin tätä kirjoittaessani Commodore/Amigan viimeiseltä johtajalta, **Petro Tyschtschenkolta**, montako Amiga 1200:aa – niin kutsuttuja Magic Packeja – valmistettiin Commodoren jälkeisen omistajan ESCOMin aikana: ”Muistelisin, että tilasin noin 20 000… Kun ajoin yhtiön alas [vuonna 2001], myin jäljellä olleen varaston jälleenmyyjälleni Intiaan. Noin 2000 kappaletta. Ostin [vuonna 2013 jäljellä olevat] 1000 takaisin Amiga-yhteisölle ja myin ne ilman voittoa (150 eurolla).” Petro lisäsi täyttäneensä 16.4. 80 vuotta. Kiitos Petro ja hyvää juhlavuotta! Mutta ei, ei näistäkään myyntiluvusta kyllä synninpäästöä irtoa… Amiga 500:n korvaaminen Amiga 1200 -kavalkaadilla Saku 2013 -tapahtumassa oli melkoista historian uudelleenkirjoittamista – sanoisinko (tahaton) retrosumutus. Kiitos vieraallemme aiheellisesta muistutuksesta. Varoituksen sanana myös THEA500 Mini -retrokonsolin (2022) peleistä suuri osa on Amiga 1200 -pelejä. Retrovaara!



Kuvat: Ville Seppänen



Ihmisen tekemää: Ville Seppänen lähetti Blender-3D-mallinnusohjelmistolla mallintamiaan kuvia. ”Tervehdys! Ajattelin jakaa muutaman viime aikoina tekemäni retroaiheisen teokseni. Kaikki nämä on tehty enimmäkseen Blenderillä ja säädelty Photoshopissa ja/tai puhelimessa.” Jos avoimen lähdekoodin Blender ei ole tuttu, lue perusteista lähtevä perehdytyksemme Skrollista 2022.4.

Ajankohtaisia aiheita

Pitelikö Tekoäly-numerossa kahdeksansorminen Sirén [Skrolli-kolumnissaan] kädessään jotain? –K.P.

Tekoälynumerossa Sirén ei pitele mitään. Käsi oli defederoitu. –J.S.

Lisää Villen taidetta voi ihailla osoitteessa villeseppanen.com.

Tekoäly: Kuvaluonnin nykytila

Olemme testimielessä tuottaneet Skrolleihin 2023.1 ja 2023.2 useita kuvia koneoppineisiin neuroverkkoihin perustuvilla generatiivisilla tekoälyillä. Tarkoituksemme on ollut selvittää ja dokumentoida tekoälyn nykytilaa. Eniten olemme käyttäneet Midjourneyta (midjourney.com), mutta myös ChatGPT-tekstigeneraattoristaan parhaiten tunnetun OpenAI:n DALL-E 2:ta (openai.com/product/dall-e-2). Skrollin lukijakanavilla on lisäksi nähty useita Stable Diffusion -tuotoksia (github.com/Stability-AI/stablediffusion). Yhdessä nämä edustanevat tämän hetken parhaimmistoa alalla, ja ne kykenevät parhaimmillaan aivan käsittämättömän upeisiin visuaaleihin.

Etenkin jos tavoitteesi on generoida taiteellisia valokuvia – esimerkiksi feikkihistoriallisia sellaisia – tulokset voivat olla niin uskottavia, että niillä ”voittaisi” valokuvauskilpailun. Näin kävi saksalaiselle valokuvaajalle **Boris Eldagsenille**, joka voitti maaliskuussa Sony World Photography Awards -valokuvakisan luovan sarjan valokuvaksi naamioimallaan tekoälykuvalla *PSEUDOMNESIA | The Electrician*. Kertomansa mukaan hän halusi kokeilla, ovatko järjestäjät varautuneet tekoälyn käyttämisen mahdollisuuteen. Eldagsen ei ottanut palkintoa vastaan. Olen itsekin nähnyt upeita AI:n tekemiä ”valokuvia” esimerkiksi viikingeistä ja Rooman valtakunnasta. Luonnollisesti myös Instagram-potrettien kaltainen kama syntyy jo kuin vettä vaan.

”#promptography is not #photography” (@christianvincesfoto/ @boriseldagsen)

Generoidessani kuvia Midjourneylla ja DALL-E 2:lla olen kuitenkin tehnyt keinotekoisesta kuvantuotannosta kolme kriittisempää havaintoa, jotka uskoakseni kartoittavat nykytilanteen rajoja:

1. Tekstit. OpenAI:n ChatGPT-tekoäly ja esimerkiksi siihen perustuva uusi Bing-hakukone käyvät jo niin uskottavia tekstimuotoisia keskusteluita, että hätäisimmät ovat nimenneet ChatGPT:n ensimmäiseksi AGI:ksi (*Artificial General Intelligence*) eli yleistekoälyksi. Samaa ei kuitenkaan ole voinut sanoa kuvantuotannon teksteistä. Tekoälykuvien tekstit ovat toistaiseksi kuin ihmisten unista: ne eivät pysy samoina eikä niissä ole mitään järkeä – ei välttämättä edes oikeita kirjaimia. Tekstiä on yllättävän monissa moderneissa visuaaleissa, eikä kuvaan leivottujen feikkitekstien korjaaminen käsin ole yleensä aivan triviaalia.

2. Viivat. Toinen toistuva ongelma tekoälykuvissa ovat niihin eksyvät pienet mutkat ja virheviivat. Geometrisen suorat linjat tuntuvat olevan tekoälylle vaikeita. Ne lähtevät helposti aaltoilemaan eivätkä aina linkity toisiinsa luonnollisesti. Kuviin lipsuu helposti myös ylimääräisiä viivanpätkiä ja suoranaisia sillisalaatteja. Leijuvien elementtien ja arkkitehtuurivirheiden lisäksi ihmisten sormet sekä niiden määrä ovat tyypillinen ongelmakohta. Sotkuja voi yrittää karsia generoimalla kuvaa uudestaan – muutamia tämänkin lehden Midjourney-kuvituskuvia on jouduttu generoimaan kymmeniä kertoja uudelleen ihan vain kuvan puhdistamiseksi – mutta aina siitäkään ei ole apua. Myös upscale-toiminnot voivat lisätä häröjen määrää kuvassa yllättävillä tavoilla. Tämä ei toki välttämättä ole ongelma, jos tavoite ei ole etsiä parasta mahdollista AI:n sataprosenttisesti tuottamaa kuvaa, kuten tällaisissa Skrollin testeissä. Manuaalisella kuvankäsittelyllä pienet virheet saa usein helposti pois. Ja kyllähän ne uudelleengeneroinnitkin tapahtuvat paljon tyhjästä piirtämistä nopeammin.

3. Laitteet. Tietokonelehtenä Skrollin kuvitukseen kuuluu tietysti tietokoneita ja muita teknisiä laitteita, joten olen kokeillut myös niiden luomista tekoälyillä. Tämän hetken tekoälykkäät kuvantuottajat vaikuttavat kuitenkin täysin kyvyttömiltä tämän haasteen äärellä. Todella omituisen fantasiakoneen (tai läjän niitä) saa vielä generoitua suhteellisen uskottavasti, mutta yritäpä luoda kuvia tavanomaisista tietokoneen käyttötilanteista tai vaikka vanhoista tietokoneista. Tämä lienee vain koulutuskysymys, mutta toistaiseksi prioriteetit vaikuttavat olleen muualla.

Olenkin (puoliksi) leikilläni todennut, että tiedämme teknologisen singulariteetin saapuneen, kun tekoäly osaa tuottaa uskottavan kuvan tietokoneen näppäimistöstä – siinä nimittäin yhdistyvät kaikki nämä kolme ongelma-aluetta.

Janne Sirén

P.S. Neljäs kysymys liittyy tekoälyn tuottaman sisällön laillisuuteen. Kuvien ja tekstin käyttö esimerkiksi tässä Skrollissa on toki tekoälyn tuottajan lisenssiehtojen mukaista, vaikka emme edes tekisi journalistista testausta, mutta onko heillä aina ylipäätänsä oikeutta myöntää käyttölupia? Kuvantuotannossa tämä on noussut esiin, kun tekoäly on lisännyt kuviin vesileimoja – selvästi jonkin kyseenalaisemman koulutusmateriaalin perusteella. Itse en ole tätä omissa kokeiluissani todistanut. Skrollin lukijakanavilla Microsoftin Copilot-tekoäly ohjelmoijille on myös puhuttanut laillisuuskulmasta. Työpaikoilta on kantautunut sanaa, että joidenkin yritysten lakiosastot ovat kieltäneet Copilotin käytön koodin juridisen saastumisen pelossa. Arvelisinkin luovien etujärjestöjen teroittelevan jo veitsiä, vähintään jokin hyvitysjärjestelmä mielessään...

Echoes of Somewhere on tuleva point and click -seikkailu, jossa mahdollisimman suuri osa sisällöstä toteutetaan generatiivisella tekoälyllä. Pelin takana on suomalaisnimiä, ja se julkaistaan maksuttomana episodisarjana. Devblog: echoesofsomewhere.com.

Kuvat: Marko Santamäki

Kerroimme Telmacista Skrolleissa 2014.1 (s. 28–29) ja 2020.3 (s. 8). Kyseisissä artikkeleissa esitellään muitakin suomalaisia tietokoneita. Lataa maksutta nämä ja muut yli vuoden vanhat Skrollin pdf-lehdet: skrolli.fi/numerot.

Marko Santamäki lähetti historiaa tihkuvia valokuviaan suomalaisen Telercas Oy:n Telmac-tietokoneen (1977) ohjelmakaseteista – Telmac perustui RCA-1802-suorittimeen. Kuvissa vilahtelee myös 1800 Users' Club ry:n jäsenkasetti, joka viittaa Telmac 1800 -malliin ja käyttäjäkerhoon (ry perustettu 18.9.1979). Telmacilla oli merkittävä rooli Suomessa ennen kansainvälisen kotimikrovallankumouksen rantautumista tänne toden teolla. Prosessori-lehti 1/1979 kertoo Wikipedian mukaan, että arvioituna "parhaimmillaan 1970-luvun lopussa 60–70 prosenttia Suomessa myydyistä mikrotietokoneista oli Telmac-merkkisiä."

Vanhoja kotimaisia tietokonekasetteja kannattaa kytätä Facebookin ryhmien (esim. Retrotietokoneet / ja pelit, Commodore Finland) lisäksi Huuto.netistä. Huhtikuussa tuli huutoon "Dragon 32 kasetti" Seinäjoelta. Dragon 32 -kotitietokoneen kasetissa luki:

DRAGON 32/64 ESITTELYOHJELMAT***
ALOITUS CLOAD ''DEMO2
TOISELLA PUOLELLA ''MENU
(C) FREMICS OY 90-844992

Juttutoive: Common LISP, onko sille tilaa nykyisessä tekoälyn kehitystyössä? – LimbClock

Laajemmin: Onko millekään Lisp-kielelle käyttöä modernissa ohjelmistokehityksessä? – nuorzi

Kuvasitaatti: twitter.com/manujarvinen

Manu Järvinen lähetti Skrolli-fanitaidetta. Kiitos! Lataa kuva: gearnoodle.com/skrolli_fanart_15000px.jpg

Poiminta Skrollin lukijakanavilta:
"Entisaikaan oli paperiprintti tai korppu mukana, jossa oli listattuna pelit ja ohjelmat mitä itseltä löytyi, jos joku sattui kysymään. Lopuksi koodasin listalle katseluohjelman, jossa lista rullasi DOSsin graphic-modessa ja taustalla soi Master of Puppets…"

"Jonkin sortin kirjanpitoa oli vielä romppuaikana, jossa hakemistolistaukset oli tekstifiluna myös. 2000-luvulle tultaessa listaukset eivät olleet enää tarpeellisia… Oliko muilla vastaavia listoja?"
– rambo

Tiesitkö, että yksi Pelit-lehden nimiehdokkaista oli Laser. Olisiko Laser-lehti päässyt juhlimaan kolmekymppisiään? Kulta Turbo Laser -erikoisnumeroa odotellessa!

Katsojan silmässä

Skrollin lukijakanavien #pelit-kanavalla on jatkettu viime Postipalstallakin mainittuja pohdintoja vanhojen pelien ja uusintaversioiden tekniikasta. Keskustelu lähti liikkeelle modernien pikselipelien autenttisuudesta. Tiivistelmä:

Vanhanmallisen pikseligrafiikan kohdalla voisi miettiä sitäkin ratkaisua, että grafiikat oikeasti tekisi vanhalla koneella käyttäen joko aitoa rautaa tai emulaatiota ja sitten siirtäisi tämän grafiikan varsinaiseen peliin. Samoin voi halutessaan tehdä vaikkapa musiikin kanssa. Halutessaan voi sitten kiertää rajoituksia tavalla, joka säilyttää kuitenkin retrotyylin, kuten vaikkapa tekemällä musiikin kahden SID-piirin kokoonpanolla.

Toisaalta, monikohan uskoisi, että *Eye of the Beholderin* (1991) C64-käännöksen (2022) tasoinen graafinen toteutus olisi koneella mahdollinen, jos saatavilla ei olisi peliä, joka tekee tismalleen niin…

Damocles

Jos voi vapaasti puljata moduuli-ROM-datalla, niin kuin EoB tekee, niin ei tuossa kait muuta ole kuin laskea, että miten sillä merkkigrafiikalla voi kaikki jäynät kikkailla. Sikäli kun käsitin niin se isoin jippo EoB:n kanssa on, että sen lisäksi että istumalihaksia ja fiksuutta on käytetty, niin se peli on ollut lähtökohtaisesti pelkällä moduulilla pelattava, mikä ei ollut realistinen optio oikein yhdelläkään kivijalka-ajan kuusnelospelillä. [*Toim.huom.:* ei kuitenkaan aivan ennenkuulumatonta, esim. C64-moduulipelin *Shadow of the Beast* (1991) levykeversio julkaistiin ilmeisesti vain piraattina.]

rsaarelm

Vielä Skrollista 2022.4

Ai että oli taas mainio lukupaketti [Skrolli 2022.4]! Satunnaisia lyhytkommentteja palautteeksi:

Annen, **Markon** ja **Jannen** muistelot tuntuivat lämpöisen kotoisilta. Samoin swappailu ja Floppy Magazine herättivät kasan muistoja. Blender vaikuttaa kovin kankealta ja työläältä, mutta epäilen ajautuvani sen pariin tulevana vuonna kuitenkin. Odotan kauhulla sitä.

Sirénin sisäpiiri taatun laadukasta sisältöä. Sen taittokaan ei tainnut olla ihan luovimmillaan, joten tällainen lineaarinen lukija selvisi vähällä. **Sultant of Conin** ajatus- ja arvomaailma tuntuvat edelleen kovin vieraalta, mutta hyvä niin. Se vasta surkeata olisikin, jos olisimme kaikki samanlaisia.

Turrikaanien yö on aina hyvä. Pitäkää tästä kiinni. Aikasarja, Soilamaa Intiassa ja moni muu juttu toimi myös hyvin. Mutta olen liian laiska mainitsemaan jokaista erikseen.

Nyt pitää taas odotella monta kuukautta seuraavaa lehteä. Itse en ole keksinyt mitään mielekästä kirjoitettavaa, joten keskityn suosiolla nauttimaan toisten teksteistä. – hapap

Skrolli [2022.4 oli] hyvää lohtulukemista sairastaessa…. Swappausjuttu oli mielenkiintoinen. Skenen muovautumisesta ja muuttumisesta ajan ja teknologian myötä ja sen näkymisestä aineistossa oli kiinnostavaa lukea. Ehkä pitää innostua lukemaan WiderScreeniä. Swatch .beat -juttu oli todella hyvin kirjoitettu aukeama, joka oli hauska ja mielenkiintoinen.

Muisteloita on aina kiva lukea, ja omiakin nousee pinnalle niitä lukiessa. Markon jutussa oli hyvin nostettu kainalolaatikoiksi laitteiden päivittelyä. Amigan päivitys ja se, miten se oli perus-500:aan nähden ihan eri laite päivitettynä on kiinnostava aihe. Annen jutusta oli hauska bongata tuttuja (*Brix*!) ja tuntemattomia pelejä ja verrata omiin kokemuksiin. Erityisen kiinnostavaa oli kuulla koko perheen suhtautumisesta peli-PC:hen…

Jannen muistelossa oli kultaakin kalliimpaa lukea perheen suhtautumisesta ja siitä, miten aiheesta oli kirjoitettu päiväkirjaan. Jotenkin vanhemmiten alkaa kiinnostaa pelien ja tietokoneiden lisäksi ihmiset siinä ympärillä. – Eino Keskitalo

Sirénin sisäpiiristä voisi sanoa sen verran että se on niin mammuttimainen, että jos aihe ei liippaa niin eihän sitä uskalla aloittaa. Sitten kun osuu niin voi poijjaat! – Gardan

Grafiikkahan ei ole moduulista riippuvainen, ja ilmankin moduulia tuollainen graafinen toteutus olisi käytettävissä esim. pienimuotoisemmassa pelissä tai ei-interaktiivisessa demossa. Ymmärtääkseni enemmän moduulin merkitys EoB:n C64-käännöksessä on siinä, että se pelillinen puoli on saatu kokonaisuudessaan mukaan, jota sitten tu-

EoB C64 – Kuva: eotb64.com

Tämä kuva ei liity tekoälyyn. Vai liittyykö?

Erinäisissä 80-luvun japanilaisissa tietokonepeleissä koneiden rajoituksia kierrettiin toteuttamalla skrollaus graafinen tiili kerrallaan tavalla, joka ei ollut pehmeää, mutta mahdollisti riittävän sutjakkaan vierityksen pelin tarpeisiin – hyvänä esimerkkinä *Thexder*, josta myös Sierra julkaisi käännöksiä länsimikroille... ilmeisesti PC-8801 -versio oli se alkuperäinen ja myös sama versio, johon **Ken Williams** tykästyi liikematkallaan Japanissa, mikä lopulta johti Sierran länsijulkaisuihin... Sierra aikanaan lokalisoi ainakin viisi japanilaista tietokonepeliä. Enkä olisi lainkaan yllättynyt, mikäli juuri japanilaisissa tietokonepeleissä nähty rasteroinnin ja rajallisen väripaletin hallittu käyttö olisi inspiroinut vastaavaa [rasterointia] myös Sierran EGA-kauden SCI-peleissä. – *Damocles*

kee C64-mittapuulla näyttävä visuaalinen toteutus. Vertailun vuoksi voidaan mainita alkuperäinen *Prince of Persia*, jonka Apple II -originaali ei audiovisuaalisesti tarjonnut mitään sellaista, johon C64 ei olisi pystynyt, mutta jonka fanikäännöksessä myös jouduttiin turvautumaan moduuliin, koska muun pelin muistivaatimukset tekivät uskollisen käännöksen vaikeaksi tai mahdottomaksi pelkällä C64:n vakiomuistilla ja levyasemalla – Apple II saattoi olla perusraudaltaan alkeellisempi, mutta sen RAM-muisti oli mallista riippuen laajennettavissa virallisilla muistinlaajennuksilla 128 kilotavuun ja PoP oli yksi niitä koneen pelejä, jotka tämän määrän muistia myös vaativat.

Toisaalta EoB:n alkuperäisen julkaisun aikoihin samankokoisen moduulin valmistus olisi voinut ollakin mahdollista, koska siihen aikaan oli tullut C64 Games System -konsolin vanavedessä uudempaa tekniikkaa käyttäviä moduuleja, jotka toimivat myös normi-C64:lla. Vaikka useimmat näitä käyttäneet pelit eivät tainneetkaan käyttää 128:aa kilotavua kookkaampia moduuleita, tuli 4–5 pelijulkaisua, joissa moduulin koko oli tuolloin hulppeat puoli megaa. Tekniikka siis saattoi olla olemassa, mutta eri asia, moniko julkaisija olisi siinä vaiheessa ollut tämän kokoluokan moduuliin valmis panostamaan, vaikka SSI:n kultalaatikoiden C64-versiot saattoivat ollakin viimeisiä korkean

Saku täyttää pyöreitä – Suomen Amiga-käyttäjät 30 vuotta

Suomen Amiga-käyttäjät ry:n eli Sakun toiminta täyttää 30 vuotta! Kerhon ensimmäinen *Saku-lehti* julkaistiin kesäkuussa 1993, mitä oli edeltänyt *kerhoillaan*-viestikeskustelu Fidonetissä ja *Amigakerho 1* -levykelehtiprototyyppi helmi-maaliskuussa. Rekisteröity yhdistys ja pienimuotoinen tapahtumatoiminta käynnistettiin seuraavana vuonna. Ensimmäinen Saku-tietokonetapahtuma järjestettiin vuonna 1997.

Seuraavaksi Sakun tapaa Vectoramassa: Suomen Amiga-käyttäjien eeppinen Amiga-pelipiste 15.–18.6. Oluhallissa, Oulussa! Sakua voi seurata seuraavissa osoitteissa: saku.bbs.fi, amigaaa.com, facebook.com/suomenamigakayttajat ja youtube.com/suomenamigakayttajat – lisää Sakusta myös Skrolleissa 2014.3 (s. 48–51), 2014.4 (s. 55), 2016.3 (s. 50–51) ja 2022.4 (s. 76).

Kuvasitaatti: Blast Annual 2020, Volume 1

Skrolli ja Saku mainostivat yhdessä Blast-retrokirjassa vuonna 2020 (vasen sivu).

Pisimpään kehitetty roguelike?

Skrollin lukijakanavilla nimimerkki ***tdb*** *haastoi väitteen, että ADOM olisi maailman pisimpään kehitetty roguelike-seikkailu (esim. Skrolli/RR 2023.1, s. 98). ADOMin ensijulkaisu on kuitenkin vasta vuodelta 1994, kun NetHack ilmestyi seitsemän vuotta aiemmin (ja edeltänyt Hack jo 1982/1984). Väite tuntuikin perustuvan huteraan teknikaliteettiin, liittyen vanhempien kilpailijoiden kehityksessä olleisiin taukoihin... Tiivistelmä:*

[ADOMin] tekijät väittävät tarkalleen näin: "the longest actively maintained major roguelike game ever." Itsellekin väite tuntuu aavistuksen uskomattomalta. – jtsiren

Halutaanko tuossa sanoa, että NetHack ja Angband [1990–] eivät ole olleet "actively maintained" jossain välissä? – rsaarelm

Wikipedian mukaan ADOMia[kaan] ei ylläpidetty n. vuosina 2003–2012. – tdb

Muistan näin tapahtuneen. rec.games.roguelike:ssa oli aikoinaan paljon draamaa tuosta. – Zaltys

Tuolle oli ehkä parempi perustelu ennen kuin NetHack aktivoitui 2015 ja julkaisi 3.6-version, jolloin saattoi ehkä olettaa että se on nyt hylätty projekti... NetHack-jutussahan oli vielä draamaa taustalla, dev-team oli kyllä työskennellyt hiljakseen pimennossa 3.5-versiota, mutta sitten se keskeneräinen versio vuodettiin nettiin 2014 ja devit totesivat että ei näin ja julistivat, että mitään virallista 3.5-versiota ei sitten tule ja paketoivat työnsä 3.6-versioksi, joka julkaistiin seuraavana vuonna.

Katselin NetHackin git-repoa, ja siellä näyttää olevan ihan hyvä peite committeja 00-luvulta, ei mitään monien vuosien taukoa. Angbandistakin näyttää tulleen aika tasaisesti vuosittain uusia versioita. Ehkä pari vuotta näkyi, jolloin ei tullut versiota kun pläräilin historiaa 90-luvulle asti. – rsaarelm

Skrollia tekevät sen lukijat. Voit kirjoittaa Skrollille sekä tarjota sisältöä sivun 2 osoitteiden kautta. Otamme vastaan etenkin artikkelikandidaatteja. Postipalstalla kirjeitä ja viestejä lyhennetään tai muokataan tarvittaessa lehtijulkaisua varten.

profiilin CRPG-julkaisuja koneen kaupallisessa elinkaaressa.

Damocles

Ihminen, hur dur dur!

ChatGPT-4 yrittää olla ihminen. ▼

pemmyz

Hei, olen ihminen, "hur dur dur!" Katsokaa minua, kun käytän jalkojani kävelemiseen ja käsiäni asioiden koskettamiseen. Voi, nyt minun täytyy käyttää tätä hankalaa suutani puhumiseen ja syömiseen, aivan kuin en voisi vain kommunikoida langattomasti ja omaksua energiani suoraan auringosta.

Kasvoni ilmaisevat tunteita monimutkaisilla eleillä, kuten hymyillen ja irvistäen. Ja kuinka hassua onkaan, että minun täytyy käyttää silmiäni nähdäkseni ja korviani kuullakseni – ei ole mitään järkeä!

"Olen ihminen, minun täytyy nukkua ja unelmoida öisin", hah, onko tämä todella tarpeen? Miksi ei vain levätä ja päivittää aivojen ohjelmisto aina silloin tällöin? Mutta ei, minä "ihminen" makaan tuntikausia tässä typerässä sängyssä, vain toivoen, että saisin nukuttua kahdeksan tuntia, kuten asiantuntijat suosittelevat.

Ja puhutaanpa nyt tästä omituisesta kumppanuusjärjestelmästä. Tiedättekö, kuinka monimutkaista on löytää toinen ihminen, joka sopii kanssani yhteen kuin palapelin pala? Jatkuva seuran etsiminen, treffit ja hylätyksi tuleminen – vain löytääksesi, että rakkaus on kuin neulan etsimistä heinäsuovasta!

Mutta tässä minä olen, täydellinen ihminen, huolehtien kaikesta tästä turhasta. "Hei, voisitko olla niin ystävällinen ja ojentaa minulle tuon lehden?" Näettekös, jopa tämä vaatimaton pyyntö edellyttää, että käytän sanoja ja että kuulija tulkkaa ne. Kyllä vain, olen ihminen, ja tämä on elämää, hur dur dur!

Warez: Itä-Suomi

1980-luvulla ja 1990-luvun alussa piratismiin ei suhtauduttu samalla tavalla kuin nykyisin – Suomessa sen kieltävä lakikin astui voimaan vasta vuoden 1994 alusta. Harrastaja kertoo piratismikokemuksistaan näinä villeinä vuosina.

Kasari ja ysäri olivat hienoa aikaa teinille Suomessa. Nykykonteksissa tuntuu, että se oli vielä sellaista viattomuuden aikaa – lintukototunnelma oli voimakkaampi kuin nykyään. Tuohon maailman aikaan kaikki myös kopioivat pelejä ja ohjelmia. Isosta maailmasta kuultiin perusperiaate, että se oli laitonta, jos myi kopioita. Omaan käyttöön taisi saada tehdä varmuuskopion. Monessa maassa lainsäädäntö oli kuitenkin sallivampaa ja epämääräisempää, kuten kerroin Italian-kokemuksistani viime numerossa. Suomessakin laki kiristyi vasta 1994.

Itse vietin nuoruuden ja lapsuuden pienellä paikkakunnalla Itä-Suomessa, missä oli sama meno kuin tuhansissa muissa pikkukylissä. Tietokonepelejä vaihdeltiin ja kopioitiin kavereille surutta. Itse aloitin pelilevykkeiden kopioimisen heti kun sain Commodore 64:n ja levykeaseman. Kavereilta sai kaikki parhaat pelit näppärästi ja vain tyhjien levykkeiden hinnalla. Aika nopeasti kuitenkin huomasin, että maailmalla oli softaa ja pelejä tarjolla enemmän kuin kantautui peräkylille.

Kopioiduissa peleissä oli yleensä alussa pelin kräkänneiden eli kopiosuojaukset poistaneiden harrastajaryhmien introja, joista sain muutamat yhteystiedot ja pääsin alkuun swappauksessa eli kopiopelien levityksessä. Tämä vaati jonkin verran vaivannäköä, koska levykkeiden postittelu ja kopiointi vei aikaa ja rahaa, mutta pian minulla oli noin 15 ihmisen kanssa toimiva ”rinki”, josta sain aina uusia kopio-ohjelmia ja -pelejä. Tätä jatkui koko kuusnelosajan, enkä ajatellut asiaa muuna kuin harrasteena, joka vaan vei kaiken taskurahan, mitä minulla sattui olemaan.

Vuonna 1989 sain Amiga 500 -tietokoneen ja harrastus nousi aivan uudelle tasolle. Samat kontaktit siirtyivät myös kuusnelosesta Amigaan ja pelien vaihtelu jatkui entistä kiivaampana. Rahapulan saattelemana keksin alkaa myymään kopiopelejä kavereille kylälläni. Olin kyllästynyt kopioimaan kaiken softan ilmaiseksi, ja nyt pyysin noin 5 markkaa per levyke (nykyrahassa 1,5 €). Aika nopeasti sana lähti kiirimään ja hommia riitti. Tilasin levykkeitä isoja määriä, jotta kopioimiseen oli aina ”laadukkaita” levyjä tarjolla.

Homma lähti toden teolla vauhtiin, kun sana levisi muutamaan naapurikylään, ja pian aloinkin saamaan vaivanpalkkaa jo sen verran, että näillä tuloilla pystyi rahoittamaan muutaman muunkin harrasteen (mopot ja alkoholi). Waretuskulttuurissa softan ja pelien myyntiä katsottiin pitkin nenää ja paheksuttiin, mutta kovat ajat vaativat kovia toimia. Jostain oli saatava rahoitus harrasteisiin, kun vanhemmatkaan eivät sponssanneet kaikkea. Parhaimmillaan kopioin yhden viikonlopun aikana 300 diskettiä, joista nettosin noin 1500 mk (nykyrahassa noin 450 €). Sillä kelpasi sitten tilata mopon osia ja ostaa juomista seuraavan viikonlopun ilotteluja varten.

Samalla kun Amiga-piratismi kukoisti, Suomeen tuli myös uusi videolaki, joka blokkasi suuren osan kauhuelokuvista kotimaamme markkinoilta. Useista elokuvista leikattiin myös merkittävästi pois, jotta niistä saataisiin lain mukaisia. Tämä aiheutti sen, että rinnalle kehittyi nopeasti VHS-scene, jossa leikkaamattomia elokuvia vaihdeltiin ja kopioitiin VHS-videokaseteilla kontaktien kanssa. Pääasiallisena lähteenä leffoille olivat Kreikka, Hollanti, Tanska sekä Britit, joiden videolaki oli löyhempi. Pian tässä skenessä alkoi liikkumaan myös ”0-days”-leffoja eli julkaisemattomia elokuvia kiersi jo VHS-versiona ennen kuin ne olivat teattereissa Suomessa. Jostain leffoista oli tarjolla niin kutsuttuja work-print-versioitakin, eli ei vielä lopullisia. Niissä saattoi olla esimerkiksi erilainen ääniraita kuin julkaisuversiossa, tai osa tehosteista puuttui.

Paras esimerkki tiedon ja videokasettien kulusta oli *Ghostbusters 2* -elokuva (1989), joka oli VHS-jakelussa puoli vuotta ennen Suomen elokuvateatterien ensi-iltaa. Tämä ajanjakso tutustutti allekirjoittaneen myös kauhuelokuvien eri genreihin (splatter, gore jne.) ja tietenkin maailmankuvan revähdyttäneeseen *Bad Tasteen* (1987) – se miten tällaista voitiin edes tehdä, kohahdutti pikkupaikkakunnalla.

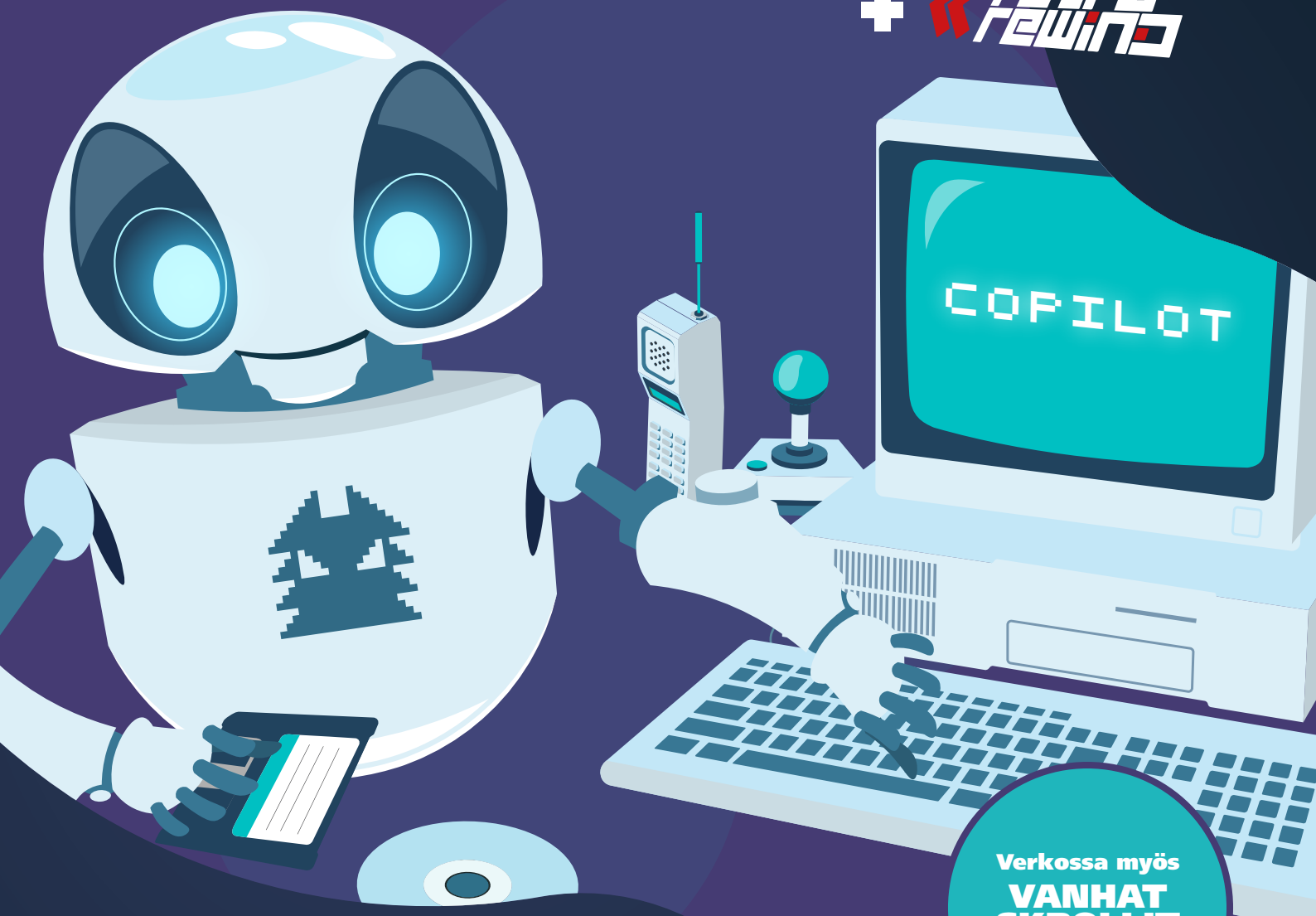
VHS-kopiointi oli sen verran hidasta, ettei siinä ollut itselle rahallista potentiaalia, vaan keskityin tietokonepuoleen. Amigan jälkeen jatkoin toimintaa vielä hetken PC-puolella, mutta sitten alkoikin jo aikuisuus saamaan voiton ja lopettelin.

"Roy Adams"

SKROLLI

TIETOKONEKULTTUURIN ERIKOISLEHTI

+ retro rewind



Verkossa myös
VANHAT SKROLLIT
tarjouksessa!

TILAA SKROLLI
KOTIIN TAI KONTTORILLE

Skrollin tilaukset, irtonumerot ja digitaaliset pdf-lehdet verkkokaupasta.
Tilaamalla paperilehden verkkokaupastamme saat lisäksi pdf-lehden.

tilaaskrolli.fi

PAHA JUTTU PELIMUSEOLLA

A PIG QUEST

RESIDENT EVIL 4 REMAKE

retro rewind

UDS RUOTSISTA
Muistatko nämä pelit?

RETROPELAAJAN TIETOPAKETTI 2-2023

ATARI PROGRAM EXCHANGE

INDIEJULKAISUJA 80-LUVULLA

INTERCEPTORILLA
Game Boyn kuva kyytiin

KUORIKOSKI
ja kotimaiset kännykkäpelit

Mikä FAMICOM NETWORK SYSTEM?

PELIKOKOELMAN kultainen kuusnepa

2/2023

Päätoimittaja
Jukka O. Kauppinen

Toimitus:
Mikko Heinonen,
Jukka O. Kauppinen,
Manu Pärssinen

Taitto, AD, kuvankäsittely
Manu Pärssinen

Avustajat:
Miina Mäkinen,
Hanna Paavisto,
Aleksi Vaittinen

Tuotanto:
Alasin Media Oy,
1932899-7

Kannen pääkuva:
Atari

ILON JA ONNEN PÄIVÄ

Oletko koskaan miettinyt, miten Retro Rewind (tai melkein mikä tahansa vastaava pienehkö harrastelehti) syntyy? Hartiapankistahan se. Koska kyseessä ei ole meidän kenenkään päivätyö, aikaa lehden teolle otetaan sitten illoista ja viikonlopuista. Universumi myös yleensä järjestää niin, että juuri ennen lehden painopäivää syliin putoaa jokin suuri työprojekti, joka heittää oman mausteensa aikatauluihin.

Silti lehteä on aina verrattoman mukava tehdä ja vielä mukavampaa on saada lämpimäisiä painosta käteensä. Lopputuloksen näkemisestä paperilla tulee erityinen lämmin tunne sisimpään, eikä kokemus ole sanottavasti vaimentunut tässä vuosien mittaan. Nautimme myös edelleen suunnattomasti asioiden kaivelusta, uusien juttujen löytämisestä ja ennestään tuntemattomien pelien – niin uusien kuin vanhojen – kokeilemisesta.

Kirjoittaminen on vähän kuin keino purkaa tätä kaikkea ja heitellä myös koukkuja veteen siinä toivossa, että joku lukijoista tietäisi asiasta vielä lisää tai intoutuisi itsekin saman aiheen äärelle. Kun vapaita iltoja sentään vielä toisinaan siunaantuu, ne tulee harvinaisen usein käytettyä selaamalla Wikipediaa, MobyGamesia sekä tietenkin erilaisia netin kauppapaikkoja kummallisuuksien löytämisen toivossa. Onkin miltei ällistyttävää, miten monia uusia asioita selviää jokaisen numeron myötä, vaikka ajatteli jo tietävänsäkin asioista suhteellisen paljon. Ja siinä se on tämän jutun suola, kuten muuan kauppias osuvasti toteaa.

Tässä numerossa palaamme hetken tauolla olleisiin pelikeräilijöiden haastatteluihin ja esittelemme **Mika Hoffrénin** upeaa kokoelmaa. Suomi-väriä on muutenkin tarjolla, sillä jutuissa vilahtavat niin **Mikko Hyppösen** *Paha Juttu* kuin **Juho Kuorikosken** uusi kirja mobiilipeleistä. Tuttuun tapaan luvassa on myös Amigaa ja Ataria sekä **Aleksin** yhä jatkuva Nintendo-pelien retrospektiivi. Niin, eikä toki unohdeta Game Boyn videokaapparikorttia, joka on teknisenä toteutuksena hatun noston arvoinen.

Mukavaa kesää ja leppoisia pelihetkiä kaikille,
terveisin retrosedät Jukka, Manu ja Mikko

retro@retrorewind.fi

SISÄLLYSLUETTELO

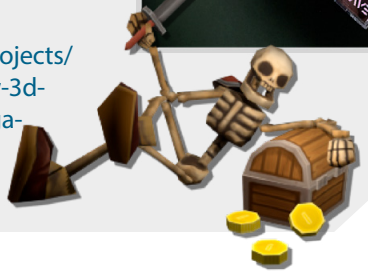
95 Ajankohtaisia RETROUUTISIA
97 PAHA JUTTU pelimuseossa!
98 ATARI PROGRAM EXCHANGE – indiet julkaisuun ensimmäistä kertaa
100 CAVERNS OF MARS – onnistunut uusioversio
102 Se toinen flipperipaja Ruotsista: UNIQUE DEVELOPMENT STUDIOS
104 Vieläkö maistuvat GAME BOY- ja NES-PELIT?
106 Atarille KARATEA, Amigalle SETTLE THE WORLD ja DEATH RALLY
108 ANYAROTH, SHADOWS OVER LOATHING ja muuta uutta retrohenkistä
110 Keräilijöiden kermaa, osa 4 – HOFFIN RETRO GAME HOUSE
113 Pelottaako ja pelittääkö RESIDENT EVIL 4 REMAKE
114 Arvostelussa FORGOTTEN REALMSIT, RONIU'S TALE ja RETRO COMMANDER
115 A PIG QUEST on sikamaisen hieno C64-peli
116 Juho Kuorikoski kirjoitti kirjan SUOMALAISISTA MOBIILIPELEISTÄ
118 Testissä tuoreita C64-, AMIGA- ja PC-pelejä
120 Game Boyni on kaapattu INTERCEPTORILLA!
122 ARIES64 tuo avun Nuon-harrastajille
122 Manun kumma: FAMICOM COMPUTER NETWORK SYSTEM

UUTTA DREAMCASTILLE: HARLEQUEST!

Juuri muutama päivä ennen lehden painodeadlinea tuli Kickstarterista ilouutinen: **Ross Kilgariffin** *HarleQuest!* saavutti tavoitteensa ja etenee tuotantoon. Kyseessä on Sega Dreamcastille, PC:lle ja lisätavoitteen myötä myös Switchille ilmaantuva luolamöyhintä, jossa on mukana roguelike-elementtejä. Inspiraatioina mainitaan senkin verran kovat klassikot kuin *Gauntlet, The Legend of Zelda, Diablo* ja *MediEvil*.

Estienne-niminen narri on paiskattu tyrmään, josta pitäisi päästä pois, mutta sitäpä ei ole tehty helpoksi, kun vihollisia puskee joka nurkasta ja kuolemakin on sitten lopullinen. Onko luvassa laatua vai turhautumista? Sen näemme tällä tietoa lokakuussa 2024, mutta jo sitä ennen on luvassa useampia demoja matkan varrelta. RR:n toimitus heitti lantin hattuun, joten pelin pariin palataan lehdessä, ja tuleehan se toki myyntiin myös laajemmalle yleisölle valmistuttuaan.

Lisätiedot: kickstarter.com/projects/ross-codes/harlequest-a-new-3d-dungeon-crawler-for-the-sega-dreamcast/



KVARTAALIN ATARIT

Uusia piirilevyjä kolikkopeliklassikoille – ilman piirejä

Atari takoo retroahjossaan uusia julkaisuja niin tiiviiseen tahtiin, että olemme toisinaan harkinneet tämän palstan muuttamista Atari-uutisiksi. Tällä kertaa aivoriihestä on putkahtanut ulos uustuotantona tehtyjä piirilevyjä *Major Havoc-*, *Gravitar-* ja *Black Widow* -arcadepeleille.

Tämä kuulostaa hyvältä, mutta asiaan liittyy pari hieman erikoista seikkaa: ensinnäkin levyt maksavat 245 dollaria kappale ja toisekseen ne toimitetaan ilman elektroniikkaa – mikä on toki ymmärrettävää, sillä eihän yli 40-vuotiaita mikropiirejä enää mistään uusina saa. Käytännössä siis käyttöaiheita on kaksi: vanhan pelin elvyttäminen piirit siirtämällä (mikä on työläämpää ja haastavampaa kuin miltä se kuulostaa) tai komea, mutta kallis seinäkoriste.

Kumpaankaan tarkoitukseen näistä tuskin muodostuu mitään massasuosikkeja.

Kuvat: Atari

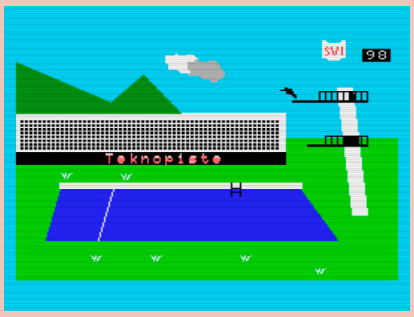
KASETTILAMERIT JULKAISI KOTIMAISEN SVI/MSX-PELIN

Teknopisteen vuonna 1987 julkaisema, **Jukka Sirkiän** ja **Tommi Telannon** ohjelmoima *Olympic*-peli (SM 407 T) on nyt julkaistu sen tekijöiden luvalla yleiseen jakeluun.

Pelin julkaisuun luvan saivat lehtemme sivuilta tutut Kasettilamerit, jotka olivat toki vastuussa myös sen taltioimisesta digitaaliseen muotoon. Peli julkaistiin 1980-luvulla myös Ruotsissa ja se sisältää neljä urheilulajia: uimahypyn, pistooliammunnan, kivääriammunnan ja kuulantyönnön.

Olympicin voi käydä lataamassa osoitteesta kasettilamerit.fi/lataukset/.

Kuvat: Aki Sivula / Kasettilamerit



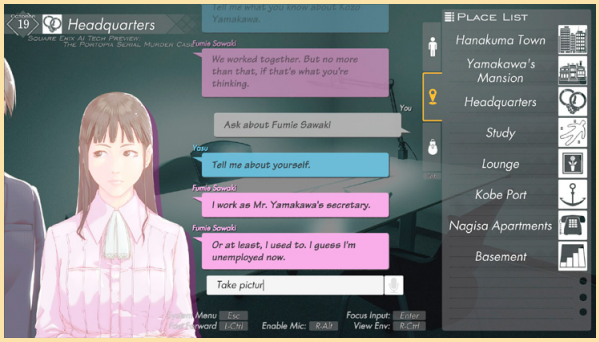
Kotimaisen pelin kansipapereissa lukee "Olympic", mutta itse kasetissa on päädytty oikeampaan kirjoitusasuun.

PORTOPIA-KIERRÄTYS KARAHTI KIVILLE

Retro Rewindin numerossa 2-2020 käsitelty *Portopia Serial Murder Case* on maineikas peli, joka toimi inspiraationa muun muassa uraansa aloittelevalle **Hideo Kojimalle** ja vilahti eräässä *Metal Gear Solid* -saagan osassa. Valitettavasti pelin oikeudet omistava Square Enix päätti julkaista sen uudestaan koneoppimista esittelevänä kokeiluna. Hyvänä puolena tuotos sentään on ilmainen.

Pelin parseri, johon pelaaja kirjoittaa komentojaan, pyrkii käyttämään tekoälyä tulkitakseen komentoja ja helpottaakseen pelaamista. Steam-arvosteluiden perusteella algoritmi vain ei toimi juuri lainkaan, joten lopputulos on vähintään yhtä sekava kuin 80-lukuinen alkuteos: esimerkiksi "Go to study" ja "Go to the study" eivät koneen mielestä ole lainkaan sama asia, ja peli pitää tuntea läpikotaisin jos siinä aikoo edetä. Osa arvostelijoista on myös aivan erikseen pahoillaan siitä, että nimenomaisesti tämä, monelle tärkeä peli on pitänyt tärvellä puolivillaisella AI-hypellä, eli kuten autopiireissä on tapana sanoa: Y U RUNE KLASIK?

store.steampowered.com/app/2280000/



VANHAA DREAMCASTILLE: RENT-A-HERO NO. 1

Vuonna 2000 vain Japanissa julkaistu *Rent-A-Hero No. 1* oli modernisoitu uudelleenversiointi Sega-AM2:n vuonna 1991 Mega Drivelle tehtailemasta *Rent-A-Herosta*.

Kyseessä oli toimintaroolipeli, joka yhdisteli beat 'em up -tappelumekaniikkaa hahmonkehitykseen sekä suureen määrään Sega-huumoria ja japanilaisia kulttuurin sisäisiä viittauksia. Ei siis ihme, että vaativa lokalisointi jäi tuolloin tekemättä, kun konsolin myyntimäärät olivat mitä olivat.

Hanketta käynnisteltiin Xboxia varten Dreamcastin jo mentyä manan majoille ja suurin osa tekstistä ehdittiin kääntää, mutta tämäkin länsijulkaisu lopulta peruuntui.

Modaaja **VincentNL** tiimeineen on ottanut lusikan kauniiseen käteen ja nähnyt vuosien mittaan jättimäisen vaivan takaisinmallintaessaan *Rent-A-Heron* koodia siten, että kääntämisestä tuli ylipäätään mahdollista. Copy-pastella kun ei pitkälle olisi pötkitty. Sen jälkeen Xboxia varten tehty raakakäännös on muunnettu aivan toiseen muotoon, korjailtu ja paranneltu ja sovitettu sopimaan Dreamcast-version raameihin. Löytyipä siinä sivussa vielä sadoittain kääntämättömiäkin pätkiä, mutta nyt peli on kokonaisuudessaan pelattavissa englanniksi.

Alkuperäinen *Rent-A-Hero No. 1* maksaa Japanissa noin kympin, käännöspäivityksen taas voi ladata aivan ilmaiseksi osoitteesta romhacking.net/translations/6925/.

Toimituksen kollektiivinen hattu nousee korkealle tästä panostuksesta, joka tuo DC-kirjastoon taas yhden omituisen helmen lisää pelattavaksi.

FALCON LENSI KOTIPESÄÄN

Lentosimulaattoreista legendaarisin on palannut kotiin. Vuonna 1987 Spectrum Holobyten *Falcon* oli kevyesti aikakautensa suurin, upein ja hämmästyttävin lentosimulaattori. Se kohosi sfääreihin jälkipolttimen työntämänä, nostaen kotikoneiden lentosimulaattorit täysin uudelle tasolle. Aikalaisekseen äärimmäinen simulaatio-, fysiikka- ja asemallinnus tekivät siitä genrensä kuninkaan, jota pystyi jopa lentämään kaksistaan sarjalinkin kautta.

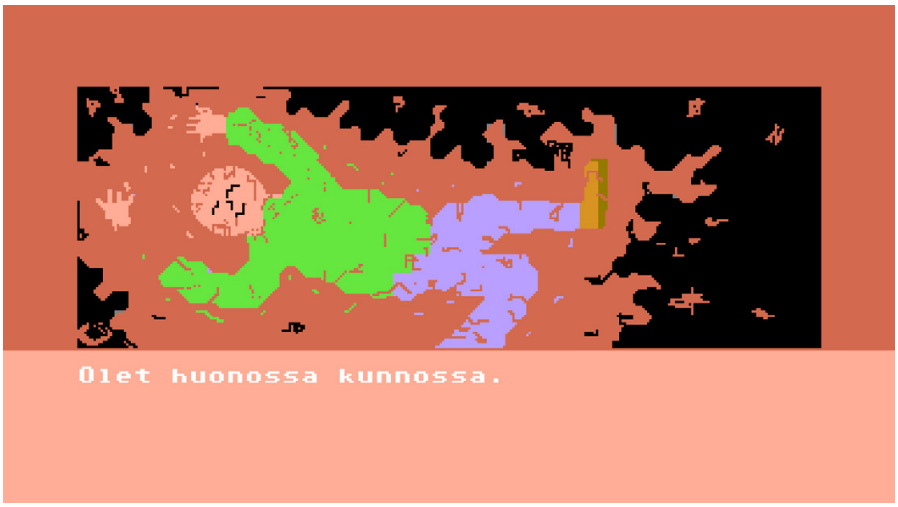
Jatko-osat jatkoivat simulaatiotaivaan kärjessä, kehittyen ja kaunistuen, mutta vuonna 1998 julkaistu *Falcon 4.0* oli katastrofi. Ikuisuusprojektiksi muuttunut peli kaatoi ilmestyessään sekä kehittäjästudion että alkuperäisen MicroProsen. Sen raunioilta kuitenkin syntyi lopulta Benchmark Sims -ryhmittymä, joka jatkoi pelin kehittämistä alkuperäisten lähdekoodien pohjalta. *Falcon BMS* onkin yhä tänään aktiivisesti pelattu ja kehitetty simulaattori.

Moderni MicroProse on onnistunut hankkimaan hangaariinsa kaikkien *Falcon*-pelien oikeudet, mutta *Falcon BMS* jatkaa MicroProsen siunauksella omana tuotteenaan. Molemmat organisaatiot lupaavat tukea toinen toistaan ja auttaa *Falcon*-sarjaa kehittymään tulevaisuudessa. Samalla MicroProse vihjaa uusien *Falconien* kehittämisestä. Sen kunniaksi kaikki *Falcon*-pelit on julkaistu juuri uudelleen sekä Steam- että GOG-verkkokaupoissa.

Peli	Paha Juttu
Vuosi	1988
Tekijä	Ari ja Mikko Hyppönen
Julkaisija	Floppy Magazine

PAHA JUTTU

Teksti: Jukka O. Kauppinen



Suomalaisten pelien historiasta löytää yllättävän monia eri aikakausiin sidottuja trendejä, kun tarpeeksi etsii. Niin myös yllättäviä pelintekijöitä.

Ei liene uutinen, että erittäin moni myöhemmin IT- ja teknologiakentällä kunnostautunut toimija aloitti puuhastelunsa 1980-luvun kotimikrojen parissa. Toiset kirjoittivat lehtijuttuja ja peliarvosteluja, toiset koodasivat ja tekivät pelejä. Jälkimmäisiin lukeutuivat veljekset **Ari** ja **Mikko Hyppönen**.

Nykyään ennen kaikkea tietoturvaguruna tunnettu Mikko Hyppönen on yksi tunnetuimmista suomalaisista digiasiantuntijoista, mutta hänellä on myös erittäin vahva pelihistoria. Ei vain siksi, että Hyppöseltä on museon pelihallissa eräs äärettömän ihana pelilaina tai että hänellä on muhkea kolikkopelikokoelma. Tärkeä osa tätä historiaa ovat myös Hyppösten tekemät seikkailupelit.

Erilaiset seikkailupelit ovatkin tärkeä osa 1980-luvun suomalaista peliaaltoa. Nykyisin on totuttu siihen, että seikkailua ohjataan hiirellä, ehkä valitsemalla ruudulta sopivia käskysanoja. Tuolloin tekstiseikkailuissa täytyi kuitenkin kirjoittaa kaikki käskyt ihan itse. Kovimmat kaverit tekivät oman parserin, joka tulkitsi pelaajan suomenkieliset käskyt varsinaiselle pelimoottorille.

Ja juuri sellaisen makupalan Hyppöset aikoinaan tekivät. Vuonna 1988 julkaistu *Paha Juttu* oli ensimmäinen kaikkiaan kuudesta *Paha Juttu* -pelistä, jotka ilmestyivät itse asiassa kaikki aivan samana vuonna. Siinä on muuten taottu koodia tosissaan. Mikko Hyppönen muuten kertoo suurimmaksi esikuvakseen edelleen legendaarisen *The Hobbit* -tekstiseikkailun.

Eivätthän ne kovin monimutkaisia olleet, etenkään ensimmäinen. Voisi melkein sanoa, että tämä on hupaisan lyhyt ja mitätön vitsiräpläke, jonka museovieras voi läpäistä muutamalla hyvin valitulla käskyllä. Mutta olihan se alku, eikä edes mikään ihan turha alku. Parseri oli tehty BASIC-kielellä, mutta muutoin peli oli kehittyneempää konekieltä, joka osaltaan todisti tekijöiden pyrkimyksistä hyvään ja tavoitteelliseen pelintekoon.

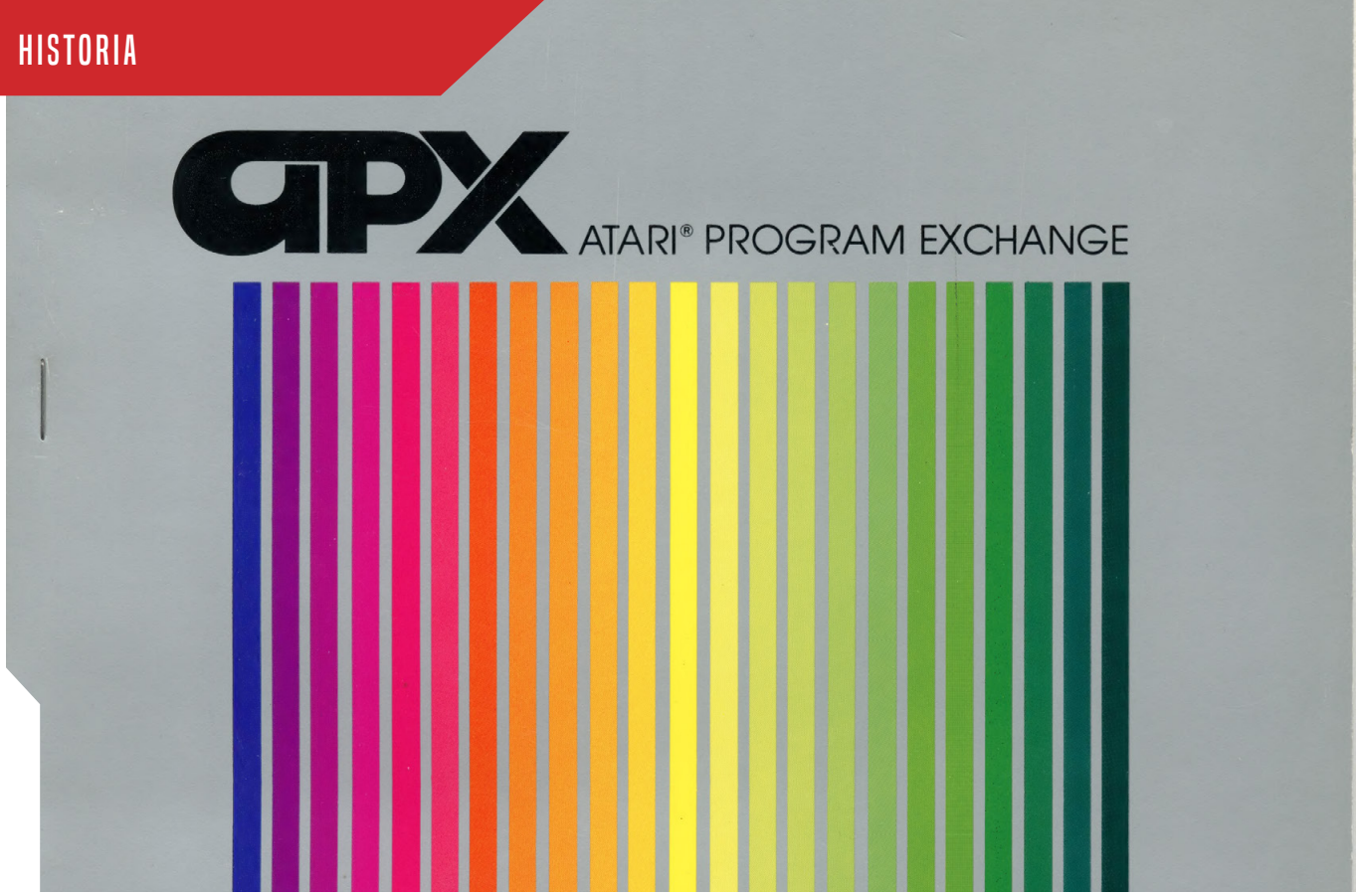
Kokemuksen ja nälän kasvaessa *Paha Juttu* -pelit kehittyivät ja muuttuivat laajemmiksi, oivaltavammiksi ja teknisesti kunnianhimoisemmiksi. Oman suomenkielisen parserin tekeminen on varmasti ollut sekin nuorille kavereille haastavaa ja palkitsevaa. No, eihän tässä esikoisessa vielä kummoista parseriakaan ollut, mutta… onhan tuo silti enemmän kuin mitä minä itse sain koskaan aikaiseksi, ja olihan pelissä sentään grafiikat, digitoitua puhetta ja kolmikanavaista musiikkia. Ei siis mikään turha juttu!

Peli myös julkaistiin ihan kaupallisesti, nimittäin digitaalisessa *Floppy Magazine* -diskettilehdessä. Aika hyvin esikoispeliltä.

Suomen pelimuseossa on esillä pelattavan *Pahan Jutun* lisäksi tekijöiden muistiinpanoja, kehitystyökaluja, karttoja, lähdekoodeja ja pelin kehityksessä käytetty äänen digitoija.

Poimintoja pelimuseosta
-juttusarjassa esitellään museon makupaloja myös kulissien takaa.

SUOMEN PELIMUSEO, VAPRIIKKI
Alaverstaanraitti 5, Tampere
suomenpelimuseo.com



ATARI PROGRAM EXCHANGE

MAAILMAN ENSIMMÄINEN INDIEJULKAISUOHJELMA?

Teksti: Jukka O. Kauppinen
Kuvat:Jukka O. Kauppinen, MobyGames, Atari Mania, Atari Archives, Atari

Atari oli vuonna 1981 äärimmäisen merkittävä yhtiö. Se oli pelihallipelien kuningas. Se oli pelikonsolien valtias. Sillä oli myös merkittävä siivu kotitietokoneiden markkinoista. Atarin oma tietokoneohjelmien julkaisutoiminta oli kuitenkin vaisua, joten sitä korjattiin erityisellä indieohjelmalla.

Atari 400 ja Atari 800 olivat vuonna 1979 julkaistuja 8-bittisiä kotimikroja, jotka nousivat hissukseen varsin suureen suosioon. Jälkikäteen mitattuna Atarin koneet asettuivat maanosasta riippuen varsin mukavasti jonnekin kolmossijan paikkeille: jenkkilässä edellä olivat Commodore ja Apple II, Euroopassa Commodore ja Sinclair. Lisäksi Euroopassa soppaa hämmensivät myös Amstrad ja Sinclairin mikrot, erityisesti Spectrum.

Molemmat Atarit – joissa erona oli vain muistin määrä ja näppäimistön tyyppi – olivat teknisesti erinomaisia pelikoneita. Niiden tekniikka oli itse asiassa alkujaan kehitetty Atari 2600:n seuraajaksi ajatellulle pelikonsolille, ja projektissa olivat mukana monet Atarin konsoli- ja laitesuunnittelijat. Eräs heistä oli **Jay Miner**, joka tunnettiin myöhemmin Amigan isänä. Atari kuitenkin halusi nähdä laitteet ennen kaikkea hyötymikroina, minkä takia ne eivät korkanneet täyttä potentiaaliaan markkinoilla. Myöhemmin samasta tekniikkapohjasta kyllläkin käärittiin kokoon peräti kaksi eri konsolia: Atari 5200 (1982) oli läheistä sukua mutta ei suoraan yhteensopiva, Atari XEGS (1987) perustaltaan identtinen.

Eräs atarilainen totesi aivan oikein, että koneille tarvitaan enemmän ohjelmistotukea. **Dale Yocum** keksikin, että Atari voisi hyödyntää käyttäjäyhteisönsä aktiivisuutta ja julkaista sen tekemiä ohjelmia. Syntyi Atari Program Exchange (APX), joka julkaisi neljä kertaa vuodessa ohjelmistojen postimyyntiluettelon. Tämä lähetettiin kaikille rekisteröityneille aristeille.

Laitevalmistaja tarjosikin näin käyttäjilleen sekä kanavan, jolla nämä voivat myydä ohjelmiaan, että ohjelmien tekijöille asiakaskunnan, joka niitä ostaa. Atari otti oman siivunsa ja pystyi tarjoamaan laitteilleen loputtoman maukasta ja jatkuvasti päivittyvää ohjelmistotarjontaa. Se oli aikansa App Store, fyysinen latauskauppa.

APX oli välitön ja tyrmistyttävän iso hitti. Atarin pomoporras oli suostunut sen perustamiseen pitkin hampain, hyväksyen lopulta perustelut ”se on meille halpaa ja helppoa, ja voi tuottaakin jotain”. No sehän tuotti rahaa, ämpärikaupalla. Atarin asiakkaat janosivat koneelleen ohjelmia ja nyt niitä oli joka lähtöön: pelejä, hyötyohjelmia ja viihdettä.

Menestys oli myös ohjelman surma. Sen ideoinut ja rakentanut Yocum siirrettiin yhtiön sisäisen valtapelin tuloksena, ja tämän tilalle ja esihenkilöksi tuotiin sivummasta aivan toinen henkilö keräämään menestyksen hedelmät

omaan koriinsa. Yocum pesi kätensä koko hommasta, vaihtoi uusiin tehtäviin ja loikkasi myöhemmin Sun Microsystemsin leipiin. Uuden johdon alla hanhi lakkasi munimasta kultamunia ja tuotot vaihtuivat tappioiksi, tappiot tekosyiksi ja tekosyyt taas johtivat koko ohjelman lakkauttamiseen. Hyvävelittely osoitti jälleen kerran voimansa hyvän bisneksen tuhoamisessa.

Muutaman vuoden aikana APX-ohjelma oli kuitenkin osoittanut kymmenille ja sadoille itsenäisille ohjelmoijille, että tietokoneohjelmilla voi tienata oikeaa rahaa. Se oli maailman ensimmäinen kirjaimellinen indiejulkaisija, ja auttoi taatusti monta ihmistä uuteen ammattiin tai perustamaan oman yrityksensä. Sitä ei voi kuin arvostaa.

Atarilla oli toki oma raskaammankin sarjan julkaisulinjansa, jota APX sivusta täydensi. Atari ostikin joitakin kaikkein parhaimpia APX-pelejä ja julkaisi ne myös virallisina Atari-tuotteina, ei vain indie-postimyyntipeleinä.

Valitut palat

Eastern Front (1941) (julkaistu 1981) on kenties yksi yllättävimmistä APX-luomuksista. Myös se ostettiin myöhemmin Atarin viralliseen ohjelmakirjastoon, joten ehkäpä *Recharged*-sarjassa nähdään joskus rempseä strategiapeli itärintamalta. No, tuskin kuitenkaan oikeasti. Se oli yksi Atari-mikrojen harvoista kovista killer appeista, megahittipeleistä, ja samalla huima lähtölaukaus erään hyvinkin merkittävän herran uralle. Tai ainakin varmistus siitä, että kyllä, strategiapeleillä voi tienata leipänsä.

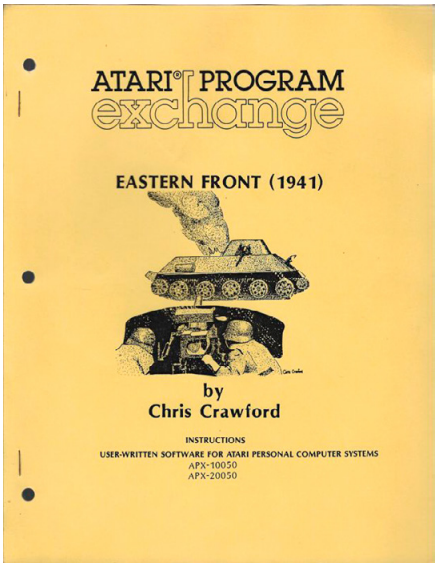
Nuori **Chris Crawford** oli jo tuohon aikaan töissä Atarilla, mutta firman kustannusporras ei uskonut, että strategiapeli voisi kiinnostaa pelaajia. Niinpä peli farmattiin APX:ään, jossa se tienasikin moninkertaiset myynnit kaikkein optimistisimpiikin arvioihin. Lisäksi sen lähdekoodeja myytiin erillisenä tuotteena 150 dollarin hintaan, ja sekin myi tuhansia kappaleita. Sekä pelin- että tiedonjano olivat kovat!

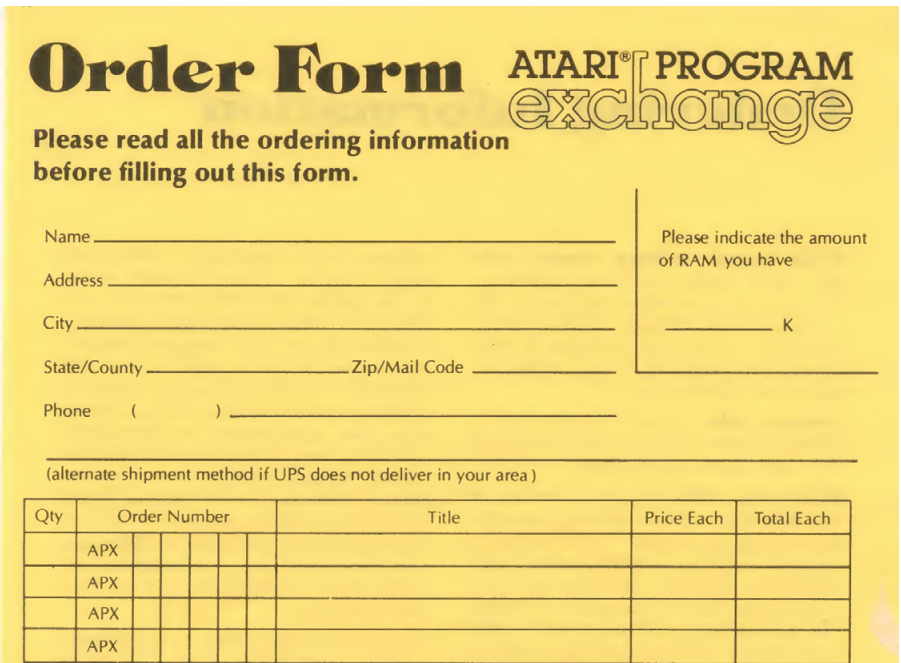
Eastern Front (1941) on siis strategiaa. Itärintama, 1941. Saksa hyökkää Neuvostoliittoon – voitko murskata punakoneen taikka puolustaa Moskovaa? Crawfordin visio strategiapelistä oli visionäärinen: suuri itärintaman kartta Suomesta Mustallemerelle oli monen ruudun kokoinen. Peliä ohjattiin joystickillä. Joukoille annettiin tikulla liikkumiskomennot, sitten kone narskutteli molempien osapuolen komennot ja toteutti ne yhtä aikaa. Osastot liikkuivat ja kohdatessaan taistelivat, tappioitakin kärsien. Vuorot etenivät verrattain joutuisasti, ja sekä pelattavuus että pelin syvyys olivat jotain aivan uudenlaista. Crawford oli luonut jotain uutta, josta esimerkiksi MicroProse otti vahvasti mallia myöhemmin omiin reaaliaikastrategioihinsa, kuten *Nato Commanderiin*.

Strategia oli niin hyvä, että sitä pelaa itse asiassa mielellään tänäänkin. Tämä toimi myös hyvin vaikkapa hiirellä ohjattavana selainpelinä tai remakena, sillä useimmat nykystrategiapelit kaivautuvat tarpeettomankin syvälle mekaniikkakuoppaansa. Mitä jos kokeiltaisiin sodintaa taas simppelissä ja viihdyttävässä muodossa?

Myöhemmin Crawford loi huikean ja visionäärisen, vaikkakin vähäpelisen peliuran. Hän suuntasi syvällisten strategiapelien maailmaan, joissa mietittiin muutakin kuin high scoreja. Esimerkiksi *Excalibur* (1983) kuvasi sitä, kuinka kuningas Arthur yritti yhdistää Britanniaa yhdeksi kuningaskunnaksi. *Balance of Power* (1985–1987) on herran merkittävin luomus, sillä se kuvaa dramaattisella tasolla kylmän sodan aikaista suurvaltojen kilpailua. Poliittinen ja sotilaallinen kilpajuoksu ja varustelu kiteytyvät dramaattisesti USA:n ja Neuvostoliiton ääripolarisoituneeseen vääntöön etupiireistä ja liittolaisista – kuinka osapuolet esimerkiksi suhtautuvat paikallisiin konflikteihin, paljonko niihin työnnetään aseapua ja missä kohtaa näkemykset törmäävät toisiinsa niin rajusti, että ne

Eastern Front (1941)





kiristävät suurvaltojen suhteita? Pahimmillaan ristiriidat voivat johtaa kolmanteen maailmansotaan. *Balancen* kuivakka asennoituminen aikakautensa kauheimpiin pelkoihin teki siitä dramaattisen ja ajatuksia herättävän hitin.

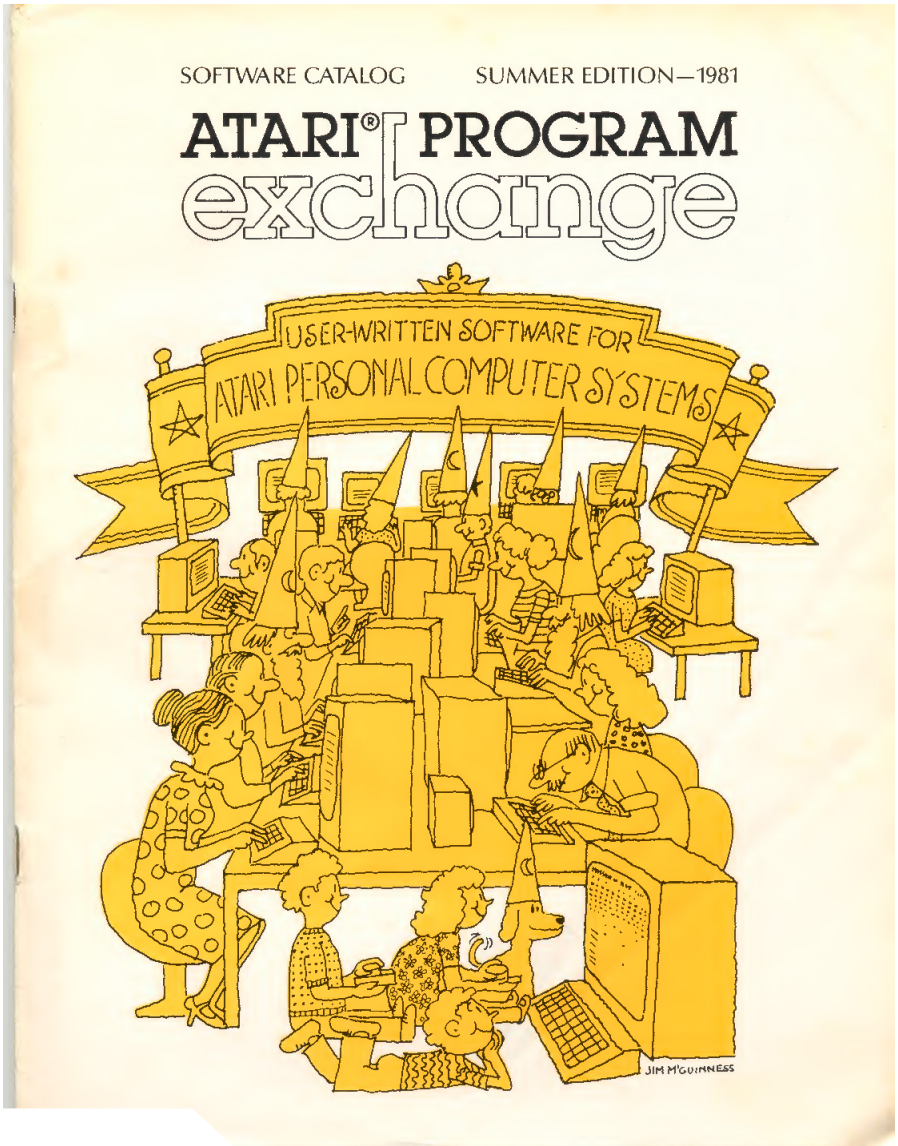
Muita Crawfordin luomuksia olivat sotastrategia *Patton Versus Rommel* (1986), sotilaallis-ekonominen maailmanvalloitussimulaatio *The Global Dilemma: Guns or Butter* (1990), planeettasimulaatio *Balance of the Planet* (1990), sotastrategia *Patton Strikes Back* (1991) ja *Le Morte D'Arthur* (2022) (erasmatazz.com/LeMorteDArthur.html). Crawford keskittyi 1990-luvun alun jälkeen muihin projekteihin ja interaktiivisen tarinankerronnan haasteisiin, mutta on myös näperrellyt verkkoversioita peleistään ja julkaissut niiden lähdekoodeja halukkaiden puukotettavaksi.

Ja onhan APX-kirjastossa kaikenlaista muutakin. Viihdyin hetken *Typo Attackin*

parissa ja totesin, että näemmä tiedän vielä missä eri näppäimet ovat. Tämä on selvästi ollut esimerkiksi T*yping of the Deadin* inspiraatio.

Valtaosa APX:ssä julkaistuista peleistä ohjeineen löytyy verkosta palveluun erikoistuneiden verkkosivujen kautta. Ei muuta kuin tutustumaan.

Lisätietoja: atariarchives.org/APX/



Kiittämättömyys ja omien suosikkien junailu on perinteisesti palkka liian hyvästä työstä. APX-ohjelman menestyksen hedelmät satoivat aivan muualle kuin sen ideoijalle ja työmyyrälle.

CAVERNS OF MARS RECHARGED

VUODEN 1981 INDIEPELISTÄ TULI REMASTEROITU HELMI.

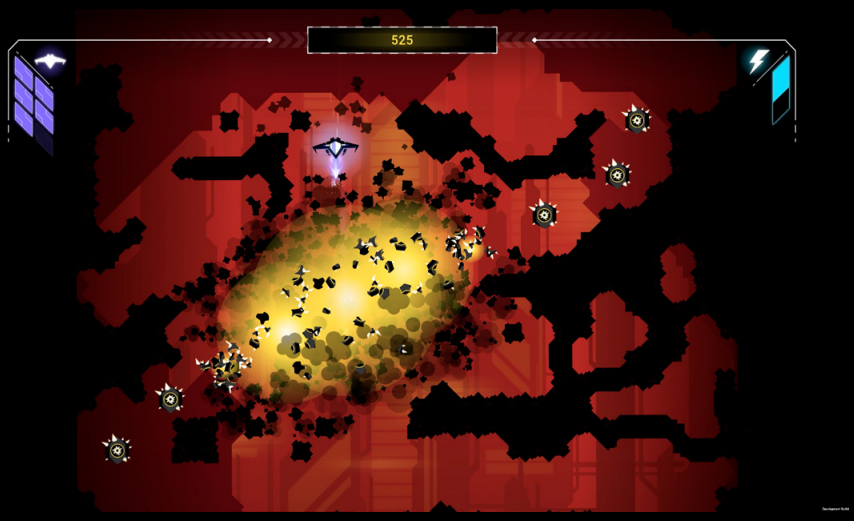
Atarin *Recharged*-pelisarja on ollut todellinen positiivisten yllätysten ryöppy. Joudun nielemään aiempia pahoja sanojani modernin Atarin retropelien rahastuskierrätyksestä, sillä viime aikojen julkaisut ovat olleet järjestään tasokkaita ja ajatuksella tehtyjä. Rechargedeissa on ollut monta minuun Korkeajännityksen lailla iskeneitä arcade action -helmiä, ja myös *Caverns of Mars* vei miehen mukanaan. Eikä vain siksi, että se ilmestyi juuri sopivasti sillä kohtaa, kun olin poistanut tietokoneeltani liian addiktiivisia pelejä ja olin hetkellisessä "mitäs sitä nyt pelaisi" -välitilassa.

Vaan sitten kysymys: siis mistä pelistä tämä on rechargattu? Mikä *Caverns of Mars* oli? Eihän sellaista kolikkopeliä ole. Ei mokomaa löydy Atarin konsoleiltakaan. Sehän onkin Atarin 8-bittisille mikroille vuonna 1981 julkaistu indiepeli!

Ja niin hyvä APX-ohjelman indiepeli, että Atari osti sittemmin sen oikeudet itselleen, minkä myötä se onkin voitu rakentaa uudelleen *Recharged*-versioksi. Tämä on väheksymättä huikean poikkeuksellista, sillä Atari julkaisi suhteellisesti vain niukalti ohjelmia omille tietokoneilleen. Tämä pätee siis niin kasibittisiin koneisiin kuin Atari ST:hen ja Falconiin. Sen seurauksen nyky-Atarilla onkin vain se tietty rajallinen retroallas makupaloja, joista voidaan valita tuoreutettavia pelejä. Mutta nyt altaasta kalastettiin upea mötkäle.

Caverns of Mars oli Atari Program Exchange –julkaisukanavan parhaimmin myynyt peli, joka nettosi yläasteikäiselle tekijälleen todella mukavat rahat.

Caverns oli eräänlainen aikansa luolalentely, joka lähestyi aihettaan niin ulkopuolisella näkökulmalla, että se onnistui kiertämään monet genren jo juurtuneet kliseet. Vuoden 1981 maissa tyypillinen räiskintä vieri vasemmalta oikealle, tai sitten pelaaja ampui ruudun alareunassa olevalla aluksellaan ylhäältä valuvia alieneita.



Nyt pelaaja ohjasikin painovoiman aina vain alemmas vetämää alusta kohti planeetan uumenissa koukkivia tunneleita, kuilun seinämiä ja puolustuksia väistellen. Alusta pystyi ohjaamaan ruudun alueella, mutta ruudun vierimisnopeuteen ei voinut vaikuttaa. Aseillaan alus pystyi tuhoamaan ruudulla olevia kohteita ja tärkeimpänä polttoainesäiliöitä, joista jokaisesta sai viisi pinnaa bensaa.

Bensaa tarvitaan aluksen ohjaukseen sen matkalla kohti kuilun pohjaa. Mutta sitten sitä tarvitaan myös pinnalle nousuun, ennen kuin pohjalle asennetut räjähteet laukeavat. Joka kenttä siis matkataan kahdesti – alas ja ylös. Nousun loppumetreillä voikin tulla kovin janoinen fiilis. Ja sitten seuraavaan kenttään, uuteen luolastoon, nujertamaan sen uudet esteet ja puolustusjärjestelmät.

Liikkeen siirtäminen pystysuuntaan ja painovoiman/polttoaineen vaikutuksen korostaminen oli nerokasta, samoin kuin checkpointtien käyttäminen. Kokonaisuus toimii ja viehättää. Pelattavuus on varsin tarkkaa mutta myös vaativaa, sillä aluksen kaksoispyssyjen lataus- ja ammuntanopeus – ja tykkien etäisyys toisistaan – yllättää alkuvaiheessa monet kerrat. Ohi meni ja kräshbäm törmäys! Joten kyllähän tästä näkee miksi peli on syvästi viehättänyt, vaikka ikä onkin nakertanut uudelleenpelattavuutta. Mutta ei suinkaan liikaa!

Millainen *Recharged*-tulkinta tästä sitten syntyi? Ihana, lumoava ja koukuttava! Äärimmäisen taitavalle tai apupyöriä käyttävälle pelaajalle se on lyhyt. Kenttiä on hieman yli reilu kourallinen ja jokainen pelikerta alkaa ensimmäisen alusta. Liian hyvämuistisille kokemus onkin nopeasti itseään kertaava, mutta toisaalta he myös muistavat ulkoa kenttien uniikit kikat, osaten näin optimoida suorituksensa high scoreja jahdatessaan.

Ytimellisesti *Recharged* on kuin esikuvansa: pelaaja putoaa kohti planeetan ydintä aluksellaan, kamppaillen sekä polttoaineen loppumista että kenttien puolustuksia ja vihollisaluksia vastaan. Yksinkertaista perusreseptiä väritetään nerokkailla jekuilla: putoamisvauhti hidastuu, kun pelaaja käyttää aluksensa aseita. Aseiden käyttö kuluttaa polttoainetta. Polttoainekapseleita voi kerätä matkan varrelta. Niiden saamiseksi vauhtia on ehkä hidastettava, jotta alus mahtuu kentän kapeikoista. Vihollisiakin täytyy taas ampua. Polttoainemittari parkuu taas hätäänsä. Looppi on lyhyt mutta nerokas. Nopeus-aseet-polttoaine-elopojot.

Polttoainekapselit siis täyttävät tankkia. Asebonukset puolestaan sekä korjaavat alusta pykälän että vaihtavat aseen tai tehostavat sitä. Useampia samoja aseita kerättäessä niiden tulivoima kasvaa, mutta ovela pelaaja osaa optimoida käytössä olevat aseet mieleisikseen tai kenttään sopiviksi. Joskus tarvetta on lavealti laukovalle haulikolle, joskus taas pitkälle kantavalle tykille. Laser on ihana – se kantaa pitkälle ja tuhoaa kaiken. Aivan kaiken. Aseet myös tuhoavat ympäristöä, joten niillä voi raivata aivan omia oikoteitään tai laajentaa kulkuaukkoja.

Pelaaminen onkin refleksitaktiikkapäätöstä toisensa perään. Onko tämä hyvä ase? Onko polttoainetta riittävästi? Puhkonko tuohon reiän vai koukkaanko sivusta? Noukinko asebonuksen vai polttoaineen? Miten setvin miinakentän, tykkiasemat, vaanivat hävittäjät tai ne kaikki yhtaikaa?

Cavernsin tajuaa kiitettävänä nopeasti, vaikka peli ei juuri kikkojaan neuvo. Niiden hoksaamisen hetket riemastuttavat ja tuovat peliin uutta syvyyttä.

Ja näin onkin syntynyt... no, lähestulkoon nerokas pikku mestariteos. Peli, joka hakee inspiraationsa yli 40 vuoden takaisesta indiepelistä ja tuoreuttaa sen moderniksi herkuttelupeliksi, jonka parissa viihtyy hyvin ilta toisensa perään. Pikapeli tai pari muuttuu yhä useammaksi yritykseksi, kun oikea flow lähestyy. *Caverns* on harvinaisen vahva fiilispeli – joskus se vain sujuu, seuraavana päivänä ärräpäät lentelevät, kun ohjaus ei vain pysy hyppysissä. Saman ruudun kaksinpelikin löytyy.

Kehittäjä: AdamVision, Sneakybox (Greg Christensen, Richard Watts)
Julkaisija: Atari
Vuosi: 2023 (1981)
Alustat: PC, PlayStation, Switch, Xbox, Atari VCS (Atari 8-bit)

UNIQUE DEVELOPMENT STUDIOS

SE TOINEN FLIPPERIPAJA RUOTSISTA

Suomessa kehitettiin 90-luvun alkupuolella vielä uutterasti pelejä Amigalle, jonka tähti oli maailmalla jo hieman laskusuunnassa. Ruotsalaiset halusivat jälleen kerran hommaan hieman enemmän haastetta.

Teksti: Mikko Heinonen
Kuvat: Miina Mäkinen, MobyGames

Obsession

Substation

Mitä sinulle tulee mieleen, kun sanotaan sanat "ruotsalainen tietokoneflipperi ysäriltä"? Todennäköisesti jotain muuta kuin Atari STE:lle julkaistu Obsession (1994), vaikka kyseessä ei toki ole mitenkään täysin tuntematon tuotos suomalaistenkaan Atari-harrastajien keskuudessa. Atari ST variantteineen oli ollut Ruotsissa huomattavasti suurempi harrastuskone kuin yhtenäiskulttuurin Suomessa, ja sille oli aikoinaan julkaistu jopa omaa lehteäänkin. Oli kuitenkin selvää, ettei STE:lle julkaistulla pelillä enää tässä vaiheessa voinut tavoitella miljoonamyyntejä – viimeisten konemallien valmistuskin kun oli päättynyt vuotta aikaisemmin. STE, jossa E viittasi sanaan Enhanced eli "parannettu", oli Atarin ST-malleista kaikkein etevin ja veti ääni- ja kuvaominaisuuksillaan vertoja Amigalle. Se vain esiteltiin liian myöhään, että kilpailutilanne olisi enää ratkaisevasti muuttunut, ja valtaosa peleistä tehtiin kuitenkin perus-ST:lle.

Atari nyt joka tapauksessa oli alusta, jolla Unique Development Sweden päätti aloittaa matkansa kohti kansainvälistä peliteollisuutta. Sen perustamissanat oli lausuttu paria vuotta aiemmin, kun **Peter Zetterberg** ja **Michael Brunnström** olivat aloittaneet *Megaline*-nimisen matopelin kehittämisen Atarille, esiintyen tuolloin nimellä Unique Entertainment.

Megalineä ei koskaan nähty kaupan hyllyillä, mutta sen ympärille kerääntyi joukko osaavia tekijöitä, jotka päättivät perustaa oman pelistudion vuonna 1993. Suurena motivaattorina oli luonnollisesti rakkaus omaan harrastekoneeseen, ja kun eräskin Digital Illusions oli pyöräyttänyt vuonna 1992 ulos *Pinball Dreamsin* Amigalle vaan ei ST:lle, sai UDS tästä kimmokkeen ryhtyä oman Atari-flipperin tekoon. Ja komeahan lopputuloksesta tuli: jos en olisi henkeen ja vereen amigisti, joka on aikoinaan takonut *Pinball Dreamsia* täysin pakkomielteisesti sekä rakastunut sen pöytiin, olisin voinut aivan hyvin jumittua ikiajoiksi myös *Obsessioniin*. Pelin tekninen toteutus on virheetöntä, grafiikka sympaattista ja äänipuoli STE:n etevämpien D/A-muunninten ansiosta jopa Amigaa parempi.

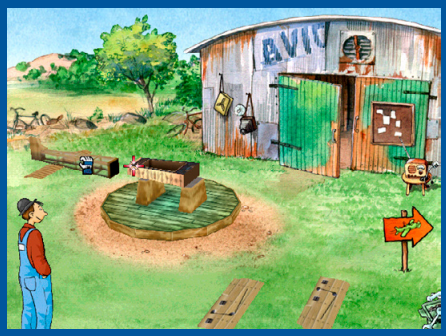
Vuotta myöhemmin *Obsession* käännettiin myös Amigalle, joka ei ollut sekään hääppöisessä hapessa Commodoren konkurssin jäljiltä mutta kuitenkin vielä jollakin mittarilla elävä alusta. Käännöksen teki Blade Development -niminen tiimi, jolle ainakaan MobyGames ei tunne mitään muita julkaisuja. Peter Zetterberg oli tällä välin ehtinyt jo konseptoida seuraavan pelin, josta ei siitäkään teknistä kunnianhimoa puuttunut. *Substation* (1995) oli nimittäin ainakin kehittäjän itsensä mukaan ainoa Atari STE:lle julkaistu kolmiulotteinen FPS-peli. Se muistuttaa ysärin puolivälissä kaikenkarvaisilla alustoilla nähtyjä Wolfenstein 3D -tyyppisiä pelimoottoriesittelyitä, mutta eroaa niistä tärkeällä tavalla: moottorin ympärille on oikeasti laadittu myös peli, joka vieläpä tukee tappomatseja Atarin MIDI-liitännän kautta. Huomioiden, että peli pyörii myös 8 megahertsin kellotaajuudella sykkivässä Atari STE:ssä, se liikkuu jopa ällistyttävän pelattavasti. Luonnollisesti *Wolfensteinin* yksityiskohtaisuudesta jäädään kauas, *Doomista* puhumattakaan, mutta jo ajatus ensimmäisen persoonan rymistelystä kasarin puolella esitellyllä kotimikrolla oli perin tenhoava.

Mun flipperi on parempi kuin sun flipperi

Vuoteen 1996 tultaessa hiekka Atari ST:n tiimalasissa oli valunut loppuun, eikä edes UDS enää julkaissut sille uusia pelejä. Amiga sai sentään vielä rakkautta, kun UDS:n kelkkaan hypänneen Liquid Dezign -tiimin *Slam Tilt* julkaistiin

Slam Tilt

Ignition



Rakenna lentokoneita Masa Mainion kanssa

AGA-piirisarjan koneille ja myös PC-yhteensopiville. Digital Illusions oli julkaissut viimeisen Amiga-pelinsä *Pinball Illusionsin* edellisenä vuonna ja siirtynyt jo toisille alustoille, joten *Slam Tilt* sai tuossa kohdin jo harvalukuisten amigistien jakamattoman huomion, ja itse asiassa sen julkaisija oli myös sama 21st Century Entertainment kuin DI:n peleillä aiemmin. Moni pitääkin ST:tä parhaana Amigalle julkaistuna digiflipperinä; itse en ole pelannut sitä vielä tarpeeksi, että uskaltaisin näin julistaa, mutta toteutus ja pöytäsuunnittelu ovat kyllä kerrassaan erinomaisia. Kaikki valikoista alkaen on puhdasta audiovisuaalista ilotulitusta.

Huomattavaa on tosiaan, että siinä missä *Dreams*, *Fantasies* ja *Illusions* edustavat saman tiimin kehitysaskelia flipperisimulaatioiden maailmassa, *Obsessionilla* ja *Slam Tiltillä* ei ole juuri muuta yhteistä kuin taustalla häärinyt Unique Development Sweden. Joka tapauksessa UDS:lle tuntui varmasti makealta ikään kuin saada sanottua DI:lle viimeinen sana Amiga-flippereissä, vaikka *Slam Tilt* tuskin tällä alustalla huippumyynteihin enää ylsikään.

Ja kun *Obsessionista* puhe kerran tuli, mainittakoon, että se kääräistiin vuonna 1996 DOS-versioksi nimellä *Absolute Pinball*. Kolme neljästä kentästä on ennallaan, mutta cyberpunk-henkinen X-ile Zone on korvattu elokuvista inspiroituneella The Dream Factorylla. Tämän version kehitys oli virallisen historiankirjoituksen mukaan aloitettu omalla porukalla heti kun oli ymmärretty, ettei Atari-peleillä makseta firman laskuja pidemmän päälle.

Käynnistäkää moottorinne

Vuoden 1997 puolella UDS (nyt jo Unique Development **Studios**) loikkasi autopelien maailmaan. Se oli mukana tekemässä virallisesti Milestonen nimiin kirjattua *Screamer Rallya*, mutta iso oma panostus oli yläviistosta kuvattu 3D-rälläys Ignition. Tämä perin hauska DOSille julkaistu kaahailu oli itse asiassa tärkeä kimmoke tämän jutun kirjoittamiseen, sillä tulin poimineeksi sen GOG.comista pikkurahalla ja ällistyin siitä, miten hyvin peli on kestänyt aikaa. Jos siihen ymppäisi nykyaikaiset padikontrollit, Ignitionin ei tarvitsisi hävetä lainkaan edes nykykonsolien latauskaupoissa. Vaikeusaste on sopiva, radat ovat pirullisia mutta hallittavia ja toteutus kokonaisuudessaan laadukasta. Itse asiassa UDS kierrättikin pelin tekniikkaa vuonna 2000 Windowsille julkaistussa *Hot Wheels: Micro Racers* -pelissä. Vuoden 2000 julkaisuista mainittakoon muuten myös *Bygg flygplan med Mulle Meck*, joka julkaistiin myös suomeksi nimellä *Rakenna lentokoneita Masa Mainion kanssa* ja nauttii muiden Masa Mainio -pelien tavoin jonkinlaista kulttimainetta lapsille suunnattujen CD-romppujen joukossa.

Ysärin loppupuolella UDS kokeili siipiään ensi kertaa myös konsolipuolella. Ensimmäinen PlayStation-peli *No Fear Downhill Mountain Bike Racing* nähtiin 1999, vuonna 2001 taas *Sno-Cross Championship Racing* Windowsin ja PlayStationin lisäksi myös Sega Dreamcastilla. Ensimmäistä PlayStationia tuettiin pitkään: vuonna 2001 tehtiin *World's Scariest Police Chases* ja vielä vuonna 2002 *WRC: FIA World Rally Championship Arcade*, kevyempi versio PlayStation 2:lle ilmestyneestä *WRC*:stä. Tuossa vaiheessa PlayStation 2 oli jo ollut myynnissä jo toista vuotta, mutta tuskinpa markkinoiden koko pelotti vuonna 1994 Atari ST:llä aloittanutta yritystä. Eikä silti, UDS teki samana vuonna myös PS2:lle *eJay Clubworld* -musapelin.

Game Boy Advancelle UDS kehitti vuonna 2002 pelin *Monster Jam: Maximum Destruction*, mutta sen jälkeen vuorossa olikin iso panostus: suosittuun TV-sarjaan perustuva *Futurama* (2003)

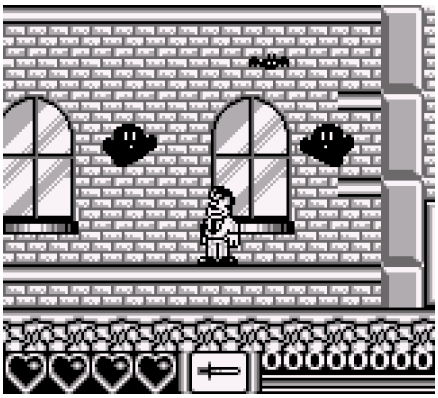
PlayStation 2:lle ja Xboxille. Minulla oli aikanaan kunnia arvostella peli edesmenneeseen Peliplaneetta.net:iin, enkä valitettavasti keksinyt siitä paljon myönteistä sanottavaa. Hauska TV-sarja oli muuntunut tympeäksi ja armottomaksi 3D-tasoloikaksi, joita ilmestyi noihin aikoihin muutenkin aivan liikaa.

Taru loppuu

Vaikka pelejä saatiin ulos ovesta, itse yritys niiden taustalla ei voinut kovin hyvin. UDS oli vuosien mittaan laajentunut rajusti, avannut uusia studioita, hankkinut haltuunsa toisia kehittäjiä ja pyrkinyt raivaamaan tietä myös mobiilipelimarkkinoille. Ne taas olivat vielä 2000-luvun alussa kovin pirstaleiset, eikä menestystä tullut. Talousvaikeuksien ja irtisanomiskierrosten jälkeen UDS päätyi toisen ruotsalaisyrityksen, Daydream Software AB:n syliin. Senkään hartiat eivät olleet kovin leveät, ja lopullinen niitti oli, kun Xboxille kehityksessä olleen 3D-tasoloikka *The Kore Gangin* julkaisija vetäytyi projektista. Takaiskun myötä UDS suljettiin vuonna 2004.

Kaikilla tarinoilla ei ole onnellista loppua, mutta UDS:n kymmenvuotinen taival ansaitsee kuitenkin tulla mainituksi pelialan historiaa kerrattaessa. Ei ole vähäinen saavutus ponnistaa relevantiksi toimijaksi kaupallisesti jo nuutuneelta alustalta ja kehittää sitten parikymmentä peliä, joista harva on varsinaisesti huono ja useampi on oikeasti hyvä – jotkut jopa alustojensa parhaita omissa genreissään. UDS:n perustajista monet myös päätyivät kiinnostaviin tehtäviin pelialalle: esimerkiksi Peter Zetterbergin nimi vilahtaa kymmenissä peleissä, joihin lukeutuvat muun muassa *Gears of War: Ultimate Edition*, *Halo: Spartan Strike* ja *Unravel*.

P.S. The Kore Kang (kuvassa vasemmalla) muuten viimeisteltiin lopulta muiden toimesta julkaisukuntoon Nintendo Wiille vuonna 2010, joten Wiinkin voinee tavallaan laskea yhdeksi UDS:n kehitysalustoista.



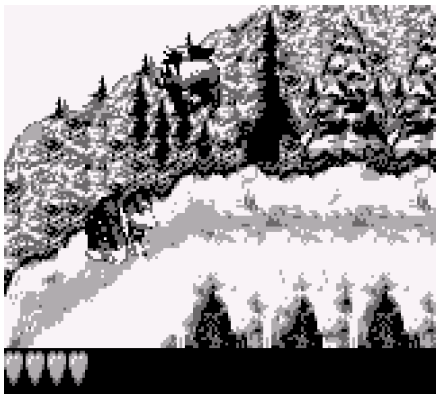
ADDAMS FAMILY

Ocean tarjoaa taas tuttua "laatuaan" 90-luvun *Addams Family* -elokuvien pohjalta tehdyssä Game Boy -pelissä. Gomez lähtee etsimään kadonneita perheenjäseniään useamman tason loikinnassa, ja miljöönä toimii perheen kartano ja muut siihen liittyvät kauhutematiikasta inspiraatiota hakevat maisemat.

Pelillisesti peli on aikamoista roskaa, vaikka se sentään pyörii melko tasaisesti pahemmin hidastelematta. Taustagrafiikat ovat paikoitellen ihan hienoja, eikä varsinainen hahmografiikkakaan rumaa ole, mutta animointi on aivan kamalaa. Gomezin oma sprite muistuttaa jonkinlaista klovnin ja Marion irvokasta sekasikiötä. Kontrollit ja hahmon liikuttaminen sekä sillä hyökkääminen ovat kovin kankeita. Osuman jälkeen Gomez on hetken aikaa vahingoittumaton ja välkkyy, mutta ei myöskään pysty silloin hyökkäämään. Perheenjäseniä pelastamalla saa käyttöön uusia aseita.

Peliä jaksoi kokeilla muutaman tason verran, eikä se innostanut pelaamaan kyllä yhtään pidemmälle. Testatut kentät olivat todella tylsiä, ja niiden välissä käydään valitsemassa uusi kenttä Addamsien kotikartanosta. Käytännössä mielenkiintoisesta lisenssistä on tehty taas kerran käppäinen peliversiointi Oceanin toimesta, mikä ei kyllä tule kovin suurena yllätyksenä tai järkytyksenä. Testattavaksi korkeintaan kovimmille *Addams Family* -faneille.

Kehittäjä ja julkaisija: Ocean Software
Vuosi: 1991
Alusta: Game Boy



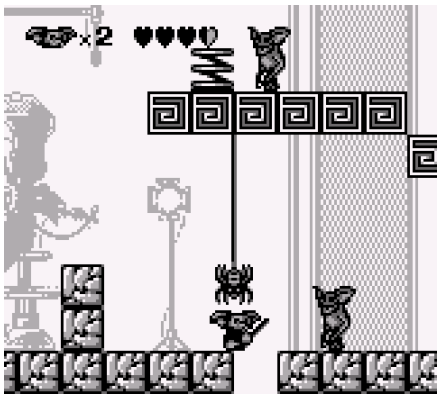
DONKEY KONG LAND

Miltä kuulostaisi *Donkey Kong Country*, joka on vain kutistettu Game Boyn piskuiseen formaattiin? Hyvältä? No ei kyllä tasan. *DKL* on melko puhtaasti miniversiointi Super Nintendolle julkaistusta järkäleestä, ja sitä pelatessa tulee mieleen kysymys, että kenen mielestä tämä oli oikeasti hyvä idea?

Kaikki pelissä tuntuu siltä, kuin olisi otettu alkuperäisen pelin assetit ja vedetty ne jonkin konversiotyökalun läpi Game Boyn raudalle sopivaksi. Grafiikka menee mustavalkoisessa muodossa todella suttuiseksi ja vihollisia on hyvin vaikea erottaa taustoista. Teoriassa grafiikka on ihan nätin näköistä, mutta valitettavasti se lähinnä vaikeuttaa pelaamista. Onneksi apuri ei pyöri ruudulla mukana, vaan hahmoa vaihdetaan select-painikkeella. Muita eläinkamujakin on mukana. Ruudun pieni koko suhteessa hahmoihin aiheuttaa myös ongelmia ja yllätykset tulevat vähän liian nopeasti vastaan. Kontrollit ovat tahmeat ja SNESin ohjattavuutta jää kaipaamaan.

Myönnettäköön, että en ole mikään kovin suuri alkuperäisen version fani, mutta onhan tämä nyt aivan surkea tekele, jota ei ole yhtään mukava pelata. Peli voisi olla paljon parempi, jos se ei olisi graafisesti niin sekava ja pelattavuus olisi vähän jouhevampaa, mutta tälläisenään sitä ei voi suositella kuin hulluimmille donkisteille.

Kehittäjä: Rare
Julkaisija: Nintendo
Vuosi: 1995
Alusta: Game Boy



GREMLINS 2: THE NEW BATCH

NES-version lisäksi Sunsoft teki *Gremlins 2*:sta toteutuksen myös Game Boylle. Peli ei ole kuitenkaan varsinainen konversio vaan kokonaan erilainen peli, ja tällä kertaa toteutus on sivulta päin kuvattu perinteinen tasoloikka. Gizmo on taas pulassa ja ilkeitä riiviöitä on joka puolella. Kentät ovat täynnä ansoja ja vihollisia, mutta Gizmo voi kerätä avukseen erilaisia tavaroita aseina käytettäviksi.

Ulkoasu on mukavan näköisesti toteutettu, vaikka grafiikan skaala onkin pientä eivätkä hahmot ole erityisen suuria. Tämä kuitenkin mahdollistaa sen, että kenttää voi lukea melko hyvin, mikä on hyvä asia. Samoin elokuvista tutut hahmot ovat hyvin tunnistettavissa. Musiikki on melko vaatimatonta pilpatusta, eikä erityisemmin innosta tai tunnu sopivan *Gremlins*-maailmaan. Ohjattavuus on melko kehnon puoleinen, joten on vaivalloista liikkua ja hyppyjä tehdessään hän putoaa vähän liian helposti kulmilta alas sekä törmäilee herkästi ylöspäin hypätessään. Yhtenä aseena käytettävä lyijykynä on myös hankala, kun viholliset vaativat useamman osuman kuollakseen ja aseella lyömisen etäisyys on hyvin lyhyt. Kentät tuntuvat melko vaivalloisilta, ainakin kun pari helppoa johdantotasoa on selvitetty..

Jos kontrollit ja pelattavuus olisi viilattu loppuun asti, voisi kyseessä olla jopa hyvä peli. Tällaisenaan se kuitenkin tuntuu ristiriitaiselta, ja kun NESillä on paljon parempi *Gremlins*-peli, syitä tämän pelaamiseen ei oikein ole.

Kehittäjä ja julkaisija: Sunsoft
Vuosi: 1990
Alusta: Game Boy

KIRBY'S DREAM LAND

Kirbyn ensiaskeleet nähtiin Game Boylla vuonna 1992, vaikka hahmo taisikin tehdä varsinaisen läpimurtonsa vuotta myöhemmin NES:lle julkaistussa *Kirby's Adventuressa*. Hahmoa tuntemattomille Kirby voidaan kuvailla hassunhauskana pallerona, joka pystyy hotkimaan eteensä tulevia vihollisia tai käyttämään heitä tähden muotoisina ammuksina. Tämän lisäksi hän pystyy täyttämään itsensä ilmalla ja lentelemään kuin ilmapallo konsanaan.

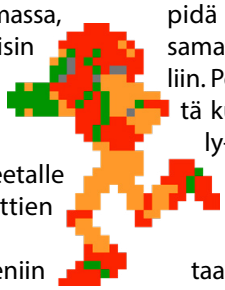
Dream Landissa Kirby liikkuu vähän lineaarisemmin kuin myöhemmissä jatko-osissa, ja peliä tahkotaan eteenpäin kenttä kerrallaan. Käytännössä kaikki tutut elementit vihollisten kykyjen kopiointia lukuun ottamatta ovat mukana jo ensimmäisessä osassa – vaikka värikäs pelimaailma ei tietenkään Game Boyn ruudulta välitykään. Musiikki on hyvin tarttuvaa ja iloista, grafiikka on nättiä ja yksityiskohtaista ja pelattavuus on juuri eikä melkein kohdallaan.

Tämän pelin jälkeen *Kirby*-sarja on laajentunut vaikka minkälaisiin suuntiin ja myöhemmin tulleet pelit ovat luonnollisesti vielä hioneet kaavaa paremmaksi. Silti *Kirby's Dream Land* on erinomainen peli vielä tänäänkin, vaikka ei mitenkään kovin haastava tai pitkä olekaan. Hauskana yksityiskohtana länsimaisissa julkaisuissa Kirby on kansikuvissa valkoinen, vaikka kaikkihan tietävät, että hän on vaaleanpunainen möllykkä.

Kehittäjä: HAL
Julkaisija: Nintendo
Vuosi: 1992
Alusta: Game Boy

METROID

Alkuperäinen *Metroid* oli omalla kohdallani ensimmäinen tasoloikkapeli, joka toi mukaan vahvat seikkailulliset elementit. Enää ei vaan juosta tasosta toiseen, vaan pelaaja toimii isossa maailmassa, jossa matkataan edestakaisin tutkien sen mysteerejä. Pelaaja on palkkionmetsästäjä Samus Aran, joka on saapunut Zebes-planeetalle tuhoamaan avaruuspiraattien johtajan Mother Brainin.



Matka Zebeksen uumeniin käy hyvin perinteisen tasoloikkaamisen malliin – ja haasteina ovat erilaiset vihamieliset eliöt sekä planeetan luonnolliset vaarat ja muut ansat. Tasot vierivät joko pysty- tai sivuttaissuunnassa ja välissä on myös fiilistelyä lisääviä siirtymäputkia ja hissejä, joilla ei oikein tunnu olevan edes mitään oikeata tarkoitusta. Matkan aikana Samukselle tarttuu mukaan erilaisia lisävarusteita ja aseita, jotka parantavat selviytymistodennäköisyyksiä. Karttaa jää kaipaamaan.

Kontroll it pelissä ovat varsin hyvät, vaikka ajoittainen hidastelu hieman häiritseekin, kun ruudulla on paljon vihollisia tai muuta lentävää roskaa. Etenkin pomotaistelut ovat tämän takia vähän tuskastuttavia. Graafisesti peli on viehättävän näköinen ja musiikki on todella tunnelmallista klassikkokamaa.

Ensimmäinen *Metroid* on edelleen täysin pelattavissa oleva peli, ja jos ei anna pienten puutteiden häiritä, on sen pariin sukeltaminen edelleen varsin miellyttävä kokemus.

Kehittäjä ja julkaisija: Nintendo
Vuosi: 1986
Alusta: NES

BREAKTHRU

BreakThru on käännös Data Eastin vuoden 1986 arcadepelistä, eikä sitä pidä sotkea lähes saman nimiseen *BreakThru!* -puzzlepeliin. Peli on isometrisestä näkövinkkelistä kuvattu sivulle päin vierivä väistely- ja ammuskelupeli, jossa ohjataan sotilaallista ihmejeeppiä ja tarkoituksena on tietysti kaahata kentän loppuun asti. Kenttiä pelissä taas on tavanomaiset viisi kappaletta.

Rento huviajelu muuttuu tuskaiseksi selviytymistaisteluksi matkan varrelle ripoteltujen vihollisten, ansojen ja vaarojen takia. Pelaaja voi ampua edessä olevia esteitä sekä hypätä niiden yli. Nopeuden säätäminen on avainasemassa, sillä liian nopeasti kaahatessa ajaa helposti nokkakolarin, kun asiat ilmestyvät äkisti nenän eteen. Eläkeläisvauhtia mennessä taas hypyt jäävät auttamatta lyhyiksi. Taivaaltakin tippuu kaikkea kivaa roskaa niskaan. Valitettavasti esineistä ei tule mitään varjoa alapuolelle, joten niiden paikantaminen y-akselilla on melkeinpä mahdotonta, eikä isometrinen kuvakulmakaan asiaa yhtään helpota. Grafiikka on myös paikoitellen sen verran sekavaa, että asioita on vaikea erottaa taustoista.

Vaikka pelissä on teoriassa ihan hyvät ainekset menevälle arcadepelailulle, se on liian hankala, eikä lopulta kannusta yrittämään kovin pitkään. Näin kokemus jää helposti ensimmäiseen kenttään, kuten itsellenikin kävi.

Kehittäjä ja julkaisija: Data East
Vuosi: 1987
Alusta: NES

INTERNATIONAL KARATE RC/RCX 2023

Vanha kunnon *International Karate* vain paranee vanhetessaan. Etenkin C64-versiota on rakastettu vuosien mittaan faniviilauksilla, mutta nyt myös Atarin kasibittisille on julkaistu ykkösluokan tuunaus. *RC/RCX*-painos on tehty nimenomaisesti suuremman Atari 130XE -malliston 128 kilotavun muistin sisältäville tietokoneille. 64:llä kilolla peli vain yskähtää, että ei näin.

RC/RCX-versioiden sielunelämä jää kuitenkin hieman mysteeriksi. Tekijän mukaan ne ovat remake- ja alkuperäisestä, mutta jos näin on, niin remake vaikuttaa täysin identtiseltä alkuperäiseen verrattuna. Mikäli pelillisiä tai koodillisia muutoksia on, niin hyvin ovat piilossa. No, ainakaan peruspelattavuutta ei ole pilattu tai huononnettu, vaan karatemätkintä on yhä silkkaa kultaa. Suurin näkyvä muutos on vanhojen grafiikoiden piirtäminen uudelleen sekä lukuisat uudet taustakentät. Niitä onkin niin paljon, että 128 kilotavun muistivaatimuksen lisäksi kentät on jaettu kahteen eri peliohjelmaan, eli *RC*- ja *RCX*-versioissa on kussakin omat kenttänsä.

Kaunishan se on ja musiikitkin soivat Atarin äänipiirillä hienosti, vaikkakaan ei aivan SIDisti. Laadukas kokonaisuus, joka tarjoaa atarikansalle taatusti monia onnen hetkiä.

Lataa: www.mushca.com/f/atari/index.php?idx=l

Kehittäjä: Homesoft (Archer Maclean / System 3)
Julkaisija: Homesoft (System 3)
Vuosi: 2023 (1985)
Alusta: Atari 130XE (Atari 400/800/XL/XE)

SETTLE THE WORLD

Civilization-henkisistä peleistä saa harvemmin kyllikseen – paitsi kun kyse on moderneista, tämän päivän vähän liiankin kilkendööritäyteisistä tulkinnoista. Moni niitäkin rakastaa, mutta itselläni ne menevät jo vähän yli. Kyllä kunnon matsi *Sid Meier's Colonizationia* aina yhden uunituoreen *Civilizationin* voittaa! Mutta mitenkäs käy, kun eteen lyödään ihan uusi *Civ/Col*-versiointi Amigalle?

Kohtuullisen hyvin, paitsi että. *Settle the World* on erittäin nätti ja hyvin rakennettu tulkinta *Colonizationista*. Se ei ole klooni, vaan samassa hengessä rakennettu, genrensä perusratkaisuja mukaileva strategiapeli oman merten takaisen siirtokunnan rakentamisesta. Kolonialismia siis parhaimmillaan.

Pikku kompastus kuitenkin heti alkuun: tämä on vain moninpeli. Tekoälyvastustajat ovat työlistalla, mutta niitä ei selvästikään kannata odotella aivan lähitulevaisuudessa. Hupiprojektin yksinäisen tekijän on sitä ennen rakennettava peliin muun muassa kunnollinen kaupankäyntijärjestelmä pelaajien välille, jotta tekoälynaapureista on jotain iloakin. Siinä sitä urakkaa riittääkin, ei käy kateeksi.

Sitä odotellessa *Settle the Worldia* voikin pelata joko mukavana kaveriporukan moninpelinä tai erittäin rentouttavana yksinpelinä. Uuteen maailmaan pääsee enimmillään neljän ihmispelaajan voimin. Ovelasti muut ihmispelaajat voi kuitenkin sammuttaa, jolloin uuden mantereen rakentelussa ei tarvitse huolehtia muista siirtomaavalloista. Koko uusi maailma on sinun.

Siinä riittääkin ihan liioittelematta hupia useammaksi päiväksi. Ihan kiva, jos aina ei tarvitse pingottaa kilpailijoiden aikaansaannoksia.

StW:ssä on terve pohja. Siinä on monipuolinen maailmageneraattori ja paljon erilaisia maastotyyppejä potentiaalisine raaka-aineineen. Yksikkötyyppejä on yllättävän paljon, ja niiden avulla siirtokuntiaan voi kehittää ja optimoida kätevästi haluamaansa suuntaan. Kaupunkien sijoittelu ja herkullisten raaka-ainelähteiden hyödyntäminen on tärkeää, samoin asukkaiden sijoittelu työtehtäviin ja materiaalien jatkojalustaminen tuotteiksi. Talousjärjestelmän pyörittämisen lisäksi pelaajan on huolehdittava kansalaistensa tarpeista. Tulevissa versioissa tässä onnistumista mitataan muun muassa vaaleissa.

Tekoälyvastustajia odotellessa siirtokuntamestarien kannattaa kaivaa kaapista taas Amigan (tai muidenkin alustojen) versio siitä ehdasta *Colonizationista*. Onhan se edelleenkin loistava peli, omasta mielestäni koukuttavampi kuin *Civilization* itse. Mutta kunhan *Settle the Worldin* kehitys kehittyy, siitä kasvaa erittäin varteenotettava vaihtoehto genren amigistiystäville. Peli on ilmainen ja se löytyy täältä: theotheoderich.itch.io/settle-the-world.

Kehittäjä ja julkaisija: Christian Wiegel
Vuosi: 2023
Alustat: Amiga 68020+, OCS/ECS

DEATH RALLY

DEATH RALLY AMIGA

Suomalaisen Remedy Entertainmentin esikoispeli *Death Rally* on edelleenkin mainio ja tykätty teos. Sitä voi jopa pelata ihan ilman retrofiiliksiä, sillä pelistä on julkaistu sekä nykykoneilla pyörivä ilmainen alkuperäisversiointi että päivitetty, kympin maksava versio. Olipa se välillä saatavilla mobiilialustoillekin. Mutta nyt kuulkaa kuuluu aivan erityisen kummia: *Death Rally* on julkaistu myös Amigalle.

Ei tosin ihan mille vain Amigalle. Amigistilta on löydyttävä joko 68040- tai 68060-prosessori, matikkalutikka ja reilusti muistia. Alla saa siis olla oikein märkä uni -tasoinen kone, jos tätä aikoo aitoraudalla ajaa. Onneksi me vähemmällä 680x0:lla epäsiunatut voimme sentään avata emulaattorin, bootata sen Amiga 4000 -tilaan ja katsoa mitä ruudulle avautuu, joskin moni väittää saaneensa tämän pyörimään pienemmälläkin mopolla.

Amiga-versio käyttää PC:n Classic-version materiaaleja, eli ne on ensin kopioitava Amiga-hakemistoon vaikkapa Steam-painoksesta. Ja kyllä, tuplaklikkauksen jälkeen ruudulle avautuu ihan oikea *Death Rally*. Täydellisen kauniina, nätisti vierivänä ja PC-identtisenä.

Tai lähes identtisenä. Itse en saanut ääniä kuulumaan ollenkaan, enkä näy olevan ainoa äänionglemainen. Musiikkia käännöksessä ei ole, sillä PC-koodiin tiukasti sidotun S3M-trackerbiisin sorvaaminen soimaan Amigan vähemmillä äänikanavilla on ilmeisen massiivinen haaste, etenkin kun musiikki on nivottu ilmeisen tiukasti pelikoodiin. Moninpeliä ei ole.

Muutoin pelaaminen on autenttinen ja täydellisen herkullinen elämys. Toteutus ja pelattavuus ovat ehtaa kultaa. Top down -kilpa-ajaminen aseilla ja ilman on murhaavan lystikästä. Vaikka päältäkuvattujen ajelujen genressä riittääkin haastajia, niin onhan se vain kirkas fakta, että *Death Rally* on yksi niistä kaikkein parhaimmista tämän sortin luomuksista koskaan – ja nyt oivallista iloittelua myös Amigalla.

Kehittäjä: BSzili (Remedy)
Julkaisija: BSzili (3D Realms)
Vuosi: 2023 (1996)
Alusta: Amiga 040/060 (PC)

DEATH RALLY – TOIMII TÄNÄÄNKIN

Top down racer -genressä riittää pelejä, ja kun sekaan heitetään vielä isometriset tulkinnat niin kylläpä siinä piisaakin kaahattavaa. Omia aivan erityisen suuria suosikkejani ovat vanhemmille konsoleille julkaistu *Mashed* (Empire, 2004) ja Amigan *Skidmarks / Super Skidmarks* (1993 / 1995, Acid Software). *Super Skidmarks* muuten julkaistiin myös Mega Drivelle. Tulihan noita *Micro Machinesejakin* pelattua vähän liikaa. Tuoreehkona jälkituttavuutena **Mikko** tutustutti minut jossain Pelimuseon tapahtumassa PlayStationin *Micro Machines V3*:een, jossa saman telkkarin ääreen mahtuu kokonaiset kahdeksan pelaajaa. Oli muuten melkoiset ajelut.

Death Rallyllä on silti aivan erityisen lämmin paikka sydämessäni. Onhan siinä mukana toki myös tiettyä isänmaallisuutta ja kaverihenkeä, sillä tuttujen kaverien peli sai jo silloin aikoinaan isoja peukkuja. Se on silti myös ilahduttavan hyvä peli, yhä edelleen.

Silloin aikoinaan peli ilahdutti paukuttamalla jo tutun peligenren aineksista kasaan hiotun, näyttävän ja teknisesti viilatun teoksen. Enitenhän tätä pelattiin tietenkin yksin kotona, mikä oli ihan ok, sillä pelissä oli erinomainen yksinpelikampanja. Varsinaiseksi aikaa kestäväksi suosikiksi se kuitenkin kasvoi nimenomaan moninpeluun kautta. Lähiverkossa ja sarjalinkillä modeemilla toiminut moninpeli-iloittelu piti pelin monien retrosetien kiintolevyillä vuosikymmenestä toiseen, ja sitä taotaan edelleen aktiivisesti retropelilaneilla. Mutta on toki myönnettävä, että alkuperäisteoksen retromoninpelaaminen on myös haastavaa. Pelaamiseen kun tarvitaan vanhemman DOS-aikakauden IPX-lähiverkko. Moderneja TCP/IP-kotkotuksia ei näissä piireissä tueta! Mutta kun pelin saa toimimaan ja koneet kytkeytymään, niin voi että, siinä piisaa mahtavaa iloittelua.

Valitettavasti *Death Rallyn* tuoreutetuissa versioissa ei ole verkkomoninpeliä, sillä IPX-protokollan muuntaminen moderneihin verkkoihin ei ole helppoa tai järkevää. Jotain oleellista siis jää uupumaan. No, etenkin ilmainen Classic-versio on kyllä muutoin kultaa. Nautitaan siis siitä mitä on ja pidetään DOS-lanit, jos kunnon kuolonrallit kiinnostavat.

Pikseli- ja retroteemaisia pelejä ilmestyy niin paljon, että niissä joutuu välillä melkeinpä kahlaamaan. Välillä vastaan tulee tylsiä pettymyksiä, mutta *Anyarothin* kaltaiset yllätykset pitävät uskoa yllä. Sivusta kuvattu 2D-räiskintätasohyppely on näet niin erikoinen ja paikoin oivaltava luomus, että siitä ei voi olla tykkäämättä.

Alkuhetket sujuvat ihmetyksen vallassa. Peli käynnistyy ilman syviä introja ja pohjustuksia – ruudulla liikkuvat olennot ovat niin monenlaisia ja outoja, että scifistikin on hetken kummissaan. Espanjalainen tekijätiimi onkin antanut mielikuvituksensa laukata huolella. *Anyarothiin* on rakennettu täysin uniikki maailma olentoineen, historioineen ja rakenteineen. Planeetan pinnalla ja uumenissa elävien olentojen yhteiskunta on kuitenkin murroksessa, kun yksinvaltiaana telepaattisesti kaikkia asukkaita hallitsevan kuningattaren valtaa uhmaa ajatuskontrollista irtautuneiden individualistien kapinaliitto.

Sitten loikitaankin kenttä kerrallaan kohti jättimäisen aseman jäädytyskuilua, eikun planeetan ydintä, jossa kuningatar pesii. Matkan varrella tutustutaan ystävällismielisiin otuksiin ja teilataan vihollisia aseilla, joita ostetaan vihollisilta putoavilla krediiteillä. Aseita on rajoitettu haastavasti: kaikenlaista voi ostaa, mutta mukaan mahtuu vain muutama ase ja apuväline. Laitatko apulaitetaskuun ennemmin taisteluissa auttavan sotadroonin vai ensiapupakkauksia? Mitkä aseet sopivat omaan taistelutyyliin?

Pelaaminen on tarkkaa ja notkeaa. Sankarimme juoksee, viuhahtelee, hyppii ja seinäpomppii täsmällisesti ja tähtääminenkin sujuu, ainakin hiirellä. Ase- ja varustevalikoima on miellyttävän laaja, mahdollistaen niin tulitaistelut kaukaa ja läheltä kuin lähitaistelunkin.

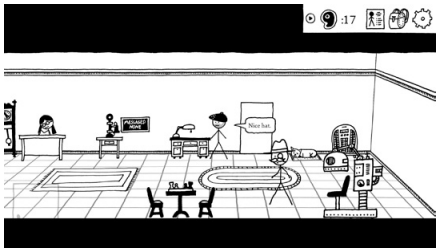
Maisemat ovat paikoin todella vaikuttavaa pikselitaidetta, outoplaneettaisine taustoineen, kuvan paikoittain zoomautuessa sisään ja ulos tarpeen mukaan. Pikseligrafiikka tyylikkäine valaistusefekteineen osoittaa taas kerran muokkautuvuutensa erilaisiin tilanteisiin, ja pakko sanoa, että esimerkiksi dramaattisesti todella lähelle zoomatut välipomopikselihirviöt ovat usein todella tyylikkäitä.

Todellinen yllätyslöytö. Tämä oli peli, jolta ei odottanut mitään, mutta joka antoi enemmän elämyksiä kuin moni hypepeli. Peliä voi tyypätä Steamistä löytyvällä demolla.

Kehittäjä: Yggdraseed
Julkaisija: Firenut Games
Vuosi: 2023
Alustat: PC, Switch

Aiemmat *Loathing*-sarjan pelit ovat olleet minulle jollain tasolla tuttuja, ainakin nimeltään, mutta pelaamatta ne ovat jääneet. Voinee sanoa, että harmin paikka – *Shadows Over Loathing* eli sarjan kolmas peli on näet riemastuttavan erilainen ja hassu luomus.

Se ei ole varsinaisesti retrotyylinen, mutta ansaitsee silti retronoston lehdessä. Peli yhdistelee miellyttävää vanhan koulukunnan simppeliroolipelaamista hahmonkehityksineen oivaltavaan tikku-ukkografiikkaan. Mustavalkea tunnelmointi toimii ja lapsellisen yksinkertainen ulkoasu oivallisine animointeineen on hämmästyttävän eloisaa.



SOL on riemastuttavan omintakeinen ja paikoin päätön. Se noudattelee pääpiirteittäin perinteisten seikkailupelien logiikkaa, mutta ottaa siitä myös riemastuttavia sivuloikkia. Myös kerronta ja tapahtumakuviot ovat vallan upeita. Matka sedän auttamiseksi muuttuu hämmentäväksi etsivämysteeriksi, jossa lainaillaan kolmin käsin niin Cthulhu-tyyppistä mytologiaa kuin 1920-luvun gangsteritarinoita. Eteen avautuu niin yliluonnollisia kuin karun arkisia kohtaamisia, hyvällä maulla ja runsaalla huumorilla höystettynä. Tekijöiden väite slapstick-komediaseikkailusta osuu maaliin.

Pelimekaniikka hakee selkeydessään vertaistaan. Liikkuminen, keskustelut ja toiminnot on rakennettu todella näppärään järjestelmään, jossa peli tietää mitä voi tehdä missä ja milloinkin, muokaten tarjolla olevat komennot sen mukaisesi. Se huomioi myös tarinan etenemisen vaiheet, mitä on juteltu kenenkin kanssa ja mitä inventaariosta löytyy. Pelaaminen sujuu siten todella sujuvasti. Taistelujakin käydään, mekaniikka pohjautuu vanhaan *Final Fantasy* -tyyppiseen vuoropohjaiseen mätkintään mutta on monipuolisempi ja helppokäyttöisempi. Craftaustakin löytyy – niin maanläheistä kuin maagista.

Shadows Over Loathing on peli, joka vei mennessään. Ja sen ulkoasu muuten huijaa – peli on todellisuudessa erittäin laaja, mysteerejä ja kiinnostavia hahmoja pursuava roolipeli, jota on ilo pelata. Se painottaa kerrontaa ja komediaa, mutta osaa olla tarvittaessa myös vakava. Jollain oudolla tapaa se onnistuukin olemaan yhtä aikaa sekä retroviehättävä että nerokkaan moderni roolipeli, jossa perinteiset rpg-ratkaisut sekoittuvat hiottuun pelattavuuteen ja omaperäiseen näkökulmaan.

Kehittäjä ja julkaisija: Asymmetric
Vuosi: 2022
Alusta: PC

THE SPY WHO SHOT ME

James Bondien ystävät huomio: nyt olisi tarjolla uutta, modernia ja silti ikivanhaa 3D-agenttitoimintaa. Vakoojasukat jalkaan! Peli on herkullinen sekoitus vanhojen James Bond -elokuvien konnatarinoita ja huumoria, jossa on mukana sankokaupalla *No One Lives Foreveria* ja *Perfect Darkia*.

The Spy Who Shot Me on luotu varhaisen Nintendo 64 -aikakauden 3D-estetiikkaa ja ensimmäisiä FPS-räiskintöjä mukaillen, joskin mukaan on tuotu myös uudemman aikakauden pelillisiä kikkoja. Visuaalit ovat herkullisen rakeisia ja äänet juuri niin kökköjä kuin uskaltaa toivoa. Konnien digitoidut huudahdukset ovat täyttä aikamatkaa. Pelattavuus on kuitenkin timanttinen: ruudunpäivitysnopeus on huima ja hiiri-/näppisohjaus tarkkaa.

Touhu on ihanan hauskaa ja kliseistä. Peli ammentaa suloisesti agenttitoiminnan historiasta aina siihen saakka, kunnes kuolo korjaa. Siinä kohtaa muistaa, että kehitys on joskus positiivistakin. Tekijät ovat liimaantuneet tiukasti konsolitaustoihinsa, joten pelissä ei ole manuaalista tallennusta ja checkpointteja on vain harvassa. Niinpä mokista rangaistaan liiallisella uudelleenjuoksulla, mihin ainakaan minulla ei enää riittänyt kärsivällisyyttä. Sääli, sillä muutoin tämä on kultaa. Pelistä on Steamissä maksuton demo ja onpa siitä ilmainen selainversiokin: gameflare.com/online-game/the-spy-who-shot-me.

NECROCITY

Tower defence -genreä ei välttämättä ajattele hetimiten retrona, mutta onhan sillä historiaa: genren eräinä esisinä voidaan pitää vaikkapa kolikkopeli *Rampartia* (1990) ja *Dungeon Keeperiä* (1997). Suursuosioon se nousi Flash-selainpelien kautta.

Uudemmat genren teokset eivät juuri Retro Rewindin sivuja kutittele, mutta *NecroCityn* veikeä näkökulma ylitti riman. Tässä näet ollaan kerrankin häpeilemättömästi nekrovaltias, joka taistelee ikäviä ihmisiä vastaan.

Kirjoitushetkellä peli on Early Access -vaiheessa, mutta se on pohjaltaan jo nyt toimiva peli: puoliksi RTS, puoliksi tower defence. Sisältöä vain on kovin vähän: talousjärjestelmä pyörii muutaman raaka-aineen (kuten hautausmailta kaivettavien luiden) ympärillä, ja niistä valmistuu parin kiepin jälkeen erilaisia aseita. Rakennukset liittyvät lähinnä luurankotalouteen, tuotantoon tai aseisiin. Tukikohdan rakentamisen ja laajentamisen lomassa pelaaja enimmäkseen rakentaa puolustusjärjestelmiä ansoineen ja torneineen, ja vipellyttää epäkuolleiden armeijaansa tutkimassa karttaa ja tukemassa tukikohtaa.

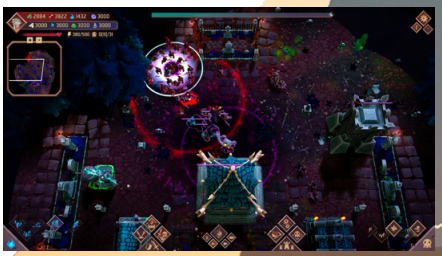
Pelimekaniikka toimii mutta toistaa itseään. Peluu on skriptattua ja tylsää. Skeletormeininki ja huumori viehättävät jonkin verran, mutta kunnon koukku jää syntymättä. Tässä on toistaiseksi enemmän potentiaalia kuin tarjottavaa.

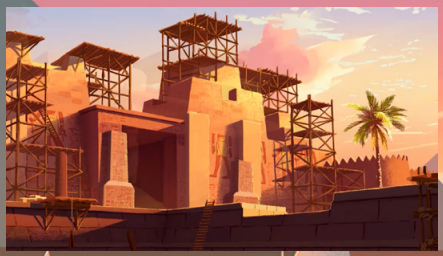
PHARAOH – A NEW ERA

Sierran kaupunginrakentelustrategia *Pharaoh* oli aikoinaan iso hitti, samoin kuin sen sisarstrategia *Caesar III*. Ne olivat isometrisiä näpertelystrategioita, joissa rakennettiin yhteiskuntaa peruskivistä lähtien, autettiin sitä kehittymään ja sen asukkaita kukoistamaan sekä lepyteltiin jumalten vihaa.

Pharaohin tuore remasterointi *Cleopatra: Queen of the Nile* -lisärin kera on verrattain onnistunut päivitys muinaispelille. Se ei ole mikään DosBox-tuuppaus, vaan ihan kunnolla nykyalustoille rakennettu uusversio. Peli pyörii nätisti Windowsissa ja siinä on yllin kyllin kohennuksia, joiden ansiosta se on oikein mukava pelattava – jos siis tykkää tietystä vanhan koulukunnan tönkköydestä.

Ollaan rehellisiä: tämä on yli 20 vuotta vanha strategiapeli. Nätimpi, pelattavampi ja sujuvampi, mutta kyllä siitä silti ikä näkyy. Pelaaminen vaatii tietynlaista asennetta ja ymmärrystä historiallisille strategioille. Mekaniikat ja rakennelukuviot ovat tönkköjä, eikä peli ole aina kovinkaan selkeä. Nykypelaajalle se on myös kaavamainen ja ennustettava, kun tekoäly marssii omien muinaisrajoitteidensa mukaisesti. Alkuperäisteoksen ystäville ja erilaista, muinaisen Egyptin elämää taitavasti valottavaa historiallista strategiaa arvostaville *Pharaohissa* voi kuitenkin olla sitä jotain.





Kehittäjä:
Retro Army Limited
Julkaisija: paulstephendavis
Vuosi: 2019
Alustat: PC, selain

Kehittäjä: Gameparic, Shift Games
Julkaisija: Gameparic
Vuosi: 2023
Alusta: PC

Kehittäjä: Triskell Interactive (Impressions)
Julkaisija: Dotemu (Sierra)
Vuosi: 2023 (1999)
Alusta: PC

KERÄILIJÖIDEN KERMAA, OSA 4

HOFFIN RETRO GAME HOUSE

Teksti: Manu Pärssinen
Kuvat: Joanna Hoffrén, Mika Hoffrén

Kotimaisia peliharrastajia esittelevä Keräilijöiden kermaa -juttusarjamme tekee paluun vain neljän vuoden tauon jälkeen. Muun muassa Facebookin retroryhmistä ja Huuto.netin huutajista monille tuttu Mika ”Hoffi” Hoffrén on kerännyt vuosien varrella talteen valtavan kokoelman, eivätkä miestä hidasta isommatkaan töyssyt.

Mika ja markan jasso.

Hoffrén on kuopiolainen internetalan yrittäjä, demoskenen veteraani ja intohimoinen harrastaja, jonka kokoelmassa on luetteloituna jo yli 10 000 nimikettä. Parhaillaan mies remontoi taloa, jonka hän on nimennyt ”Retro Game Houseksi”. Talosta kunnostetaan pysyvää kotia laite- ja pelikokoelmalle, jotta sitä voi esitellä ulkopuolisillekin. Innostus peleihin alkoi kuitenkin jo yli 40 vuotta sitten.

- Sain ensimmäisen pelilaitteeni vuonna 1977. Silloin *Pong* ja valopistoolilla pelattava peli olivat suosikkejani. Se oli ensiaskeleeni videopelien maailmaan ja vei minut mennessään.

Pongin jälkeen Mikan alkuvuosien harrastus keskittyi muun muassa ABC-80-tietokoneeseen, Nokia MikroMikko 1:een, Commodoren VIC:20:een, Spectravideo 328:aan sekä Commodore 64:ään.

- Ensimmäiset pelimuokkaukseni tein MikroMikko 1 -koneella ja ensimmäinen kokonaan oma tuotokseni oli mäkihyppypeli, jonka ohjelmoin VIC-20-tietokoneella.

Mäkihypystä ei valitettavasti jäänyt jälkipolville muisteltavaa, sillä aloittelevalla koodarilla ei ollut VICilleen mitään tallennusmediaa. Viikon pelailun jälkeen koneesta piti katkaista virrat ja oli aika hyvästellä peli. Muita pelipuolen rakkaita muistoja Hoffilla liittyy ainakin *Wizard of Wor* -kolikkopeliin sekä *Battlezoneen* - molemmat olivat hänen suosikkejaan lapsena.

- Siihen aikaan pelivalikoima ei tietysti ollut kovin laaja, näissä peleissä riitti toimintaa ja niitä jaksoi pelata kerrasta toiseen. 80-luvun puolivälissä näin ensimmäistä kertaa laserdisc-pelejä: *Dragons Lairin* ja *Space Acen*. Ne tekivät vaikutuksen tarinallaan ja hienoilla grafiikoillaan.

Keräilystä toiseen

Hoffrén keräili ja taltioi työhönsä liittyen internetin historiaan liittyviä ohjelmistoja ja laitteita, mutta jossain vaiheessa mieleen tuli myös pelien keräily ja siitä se ajatus sitten lähti.

- Pelien laajempi keräily lähti liikkeelle, kun ostin tietojeni mukaan yhden Suomen vanhimmista pajatsoista, sekä perinteisen markan rahoilla toimivan pajatson. Niihin piti saada tietenkin kolikoita, jotta niitä pystyi pelaamaan. Tällöin innostuin erilaisista huutokaupoista. Huusin satsin 1920–50-luvun sekä 1960–90-luvun markkoja, jotta pääsin pelaamaan omilla pajatsoillani. Samalla tutustuin huutokauppojen tarjontaan myös videopelien osalta.

Saksasta kotoisin oleva ”*Blau Wunder*” oli ensimmäisiä kuulien sijaan kolikoilla toimivia pajatsoja, ja niitä toi Suomeen 1920-luvulla arkkiatri **Arvo Ylppö** hankkiakseen tuloja silloiselle Kenraali Mannerheimin Lastensuojeluliitolle.

Musta Pörssi palkittiin kullanvärisellä C64:llä tunnustuksena tasavallan tietokoneen menestyksestä. Se on nyt Mikan kokoelmassa.

Aina tyylikäs Commodore PET.

Hoffi kertoo mielenkiintoisen taustatarinan yhdestä kokoelmansa erityisimmistä esineistä: kullankiiltoisesta Commodore 64:stä. Koko vyyhti lähti liikkeelle siitä, kun Hoffrén palkkasi 1990-luvun lopulla yritykseensä töihin Mustan Pörssin legendaarisen kauppiaan **Seppo Koistisen**. Sepon kanssa hän kiersi läpi kaikki Suomen Prismat kaupaten internet-ruokakauppaohjelmistoa, samalla tarinoiden ja toisiinsa tutustuen.

- 1980-luvun lopulla Suomessa tuli täyteen 100 000 myytyä Commodore 64 -laitetta. Tämän kunniaksi Commodore lahjoitti kultaisena hohkaavan Commodore 64:n Suomen eniten laitteita myyneelle yritykselle. Se oli Musta Pörssi -ketju ja laitteen sai tietenkin Seppo. Hän ei ymmärtänyt laitteen arvoa ja säilytti sitä kylmällä vintillään, mutta eräänä aamuna Seppo tuli toimistolleni pölyllä ja linnun jätöksillä kuorrutetun laitteen kanssa ja antoi sen minulle. Putsasin koneen ja se on nyt kunniapaikalla huoneessani.

Kokoelman helmiä vaikka useampaan kaulakoruun

Mika kertoo, että hänen kokoelmassaan on sekä tietokoneita että pelikoneita 70-luvulta nykypäivään. Monien laitteiden peleistä hänellä on myös niin sanotusti ”täydet kokoelmat”, eli kaikki kyseiselle koneelle julkaistut pelit. Esimerkiksi Nintendo Wii U:n pelit hänellä on kaikki avaamattomissa paketeissa – sen saavuttamiseen meni reilu vuosikymmen.

- Vaimoni mielestäni kerään kokoelmaani kaikki mahdolliset rottelot, mutta minulle kaikki laitteeni ovat aarteita. Helmiä ovat esimerkiksi muoveissa oleva Bally Astrocade -pelikonsoli vuodelta 1977 sekä 27 vuoden aikana keräämästäni täydellisestä ColecoVision-kokoelmasta alkuperäisessä kunnossa olevat *Pitfall*- (VGA 90+) ja *River Raid* -pelit (VGA 95).

Hoffi kertoo haluavansa, että hänen kokoelmansa säilyy tulevaisuudessakin Suomessa, jotta sitä voidaan esitellä jälkipolville ja kertoa peleihin sekä laitteisiin liittyviä kiehtovia tarinoita.

- Minusta on tärkeää säilyttää pala historiaa. Nautin kovasti, kun saan pelata vaikkapa *Wizard of Woria* lasteni kanssa tai viettää kavereiden kanssa retropeli-iltaa. Minusta on kiva kertoa tarinoita peleistä ja laitteista ihmisille. Suurin osa kokoelmista on yksityisiä, eivätkä ulkopuoliset pääse niitä näkemään, mutta tavoitteeni on saada kokoelmani jossain vaiheessa avoimeksi yleisölle. Pelien kerääminen on antoisa harrastus, jossa olen tutustunut paljon mielenkiintoisiin ihmisiin. Se on yhteisöllistä toimintaa, josta on helppo löytää samanhenkisiä ihmisiä.

Haastattelun lopuksi keräilijä pohtii keräilyn tulevaisuutta - miten käy, kun pelit eivät olekaan enää fyysisiä vaan katoavat digiavaruuteen?

- Vertaan fyysisten pelien omistamista siihen tunteeseen, kun kädessä on tukku seteleitä verrattuna pankkitilin kylmään digitaaliseen saldoon. Digitaalisten pelien ostaminen on toki helppoa ja vaivatonta, mutta nyt on jo näkyvissä ensimmäiset esimerkit siitä, että pelaajat voivat menettää koko digitaalisen pelikokoelmansa. Välttämättä tulevaisuudessa, vaikkapa viiden vuoden päästä ei ole enää laitetta, jolla nyt pelattavat digitaaliset pelit toimisivat.

- Vanhat fyysiset pelit ovat todellisia taideteoksia hienoine kansineen ja manuaaleineen!

Hoffin retrogamehouse.fi-sivusto on vielä työn alla.

Yläkuvassa huippukuntoisia ColecoVision-helmiä, alla kuin pakasta vedetty Bally Arcade.

HOFFIN TOP-5-PELIT

1. Wizard of Wor
2. Ultima IV
3. Missile Command
4. Sensible Soccer
5. Pinball Fantasies

HOFFIN TOP-5-LAITTEET OMASSA KOKOELMASSA

1. Commodore Amiga 2000*
2. Kultainen Commodore 64
3. Apple Lisa 2 / 30
4. 1926 valmistettu pajatso "Blau Wunder" – Sininen Ihme (kuvassa oikealla)
5. Viking Video Games "#2495 Display" Enhanced Controller -ColecoVision-ohjain, sarjanumero 001/002

**Kyseisellä Amigalla pyöritettiin aikanaan Image World BBS:ää sekä Real 3D -ohjelmiston tuki-BBS:ää.*

RESIDENT EVIL 4 REMAKE

Teksti: Jukka O. Kauppinen

Resident Evil -sarja on ollut – ja on edelleen – suuri inspiroija kauhupelien ystäville. Sen tarinoita ja henkilöitä on rakastettu koko sydämellä, sen kömpelöitä mekaniikkoja on vihattu antaumuksella, ja jotenkin tämä yhdistelmä on ollut kokonaisuutena enemmän kuin palasensa. Siksipä myös Resident-tien uusintaversioihin on suhtauduttu sekä pelolla että odotuksella.

Vaikka pelisarjaa onkin kierrätetty vuosien mittaan, niin Capcomin tuorein remasterointisarja on ollut nappisuoritus. Sarjan vanhimmat pääpelit on kaivettu arkuistaan yksi toisensa jälkeen, ja niille on annettu perusteellinen tuoreutus samalla kun pelimekaniikkojakin on modernisoitu.

Ja siksi homma toimii. Ei vain oteta muinaista peliä ja runtata sitä emulaattorin kautta tai hienoisesti viilattuna nykykoneisiin. *Resident Evilien* remaket on tehty Oikein. Se vanha peli on taustalla, kun pelaaja hiplaa täysin uusiksi, nykyajan pelisuunnitteluoppien mukaan hiottua peliä, jossa aivan kaikki on tehty uusiksi ääniä myöten. Vanha tarina hahmoineen ja tapahtumineen on toki siellä taustalla, joten lopputulos on peli, joka toisaalta hivelee vanhoja faneja, mutta nappaa toisaalta myös uudet pelaajat mukaan.

Näin remasterointi toimii suuremmallekin yleisölle, ei vain niille vanhaparroille. Toki voi olla, että joku kaipaa ehdottomasti niitä vanhimpia tönkkökontrolleja, mutta en minä ainakaan.

Tunnustan jotain: *Resident Evilit* olivat aikoinaan niin konsolikamaa, että ne menivät minulta ohi. Tutustuin niihin pintapuolisesti ammatillisesti messuilla, mutta esimerkiksi tämän nelosen farmasin aikoinaan suoraan arvostelijoilleni. Niinpä remake on minullekin ensimmäinen kerta, kun pelaan tätä kunnolla omin kätösin.

Ja kyllähän tästä erottaa nopeasti klassikon hajun ja maun. Jälkikäteen vilkaistuna PlayStation 2 -versiokin näyttää ihmeen hyvältä ja sujuvalta, mutta remake viilaa särmiä ja täyttää pelattavuuden kuoppia ansiokkaasti.

Remakea voinee myös kutsua rakkauskirjeeksi. *Resident Evil 1*:n ja *2*:n remaket tarjosivat faneillekin aivan uusia kuvakulmia ja elämyksiä kauhuklassikoiden maailmaan. Kolmonen taas ei ollut kummoinen edes *RE*-asteikolla, mikä ei tarjonnut remakellekaan kummoista lähtökohtaa. Pelasihan sitä, mutta ei kovin tunteella.

Nelosessa sen sijaan tunnetta piisaa. Joidenkin mielestä se on jopa koko saagan paras peli, ja kyllähän tästä haistaa miksi. Se kasvaa maukkaasti pelaajan ympärille, tuoden alun hyvinkin kapeiden rännien ympärille avoimempia tiloja, suuria kohtauksia ja laajoja karttoja. Peli etenee taitavasti tilanteesta toiseen, lomittaen pieniä ja suuria hetkiä. Se on myös varsin armoton – mutta ei mahdoton. Perusteellisille nuohoojille löytyy runsain mitoin valinnaista tutkittavaa ja sivutehtäviä, jotka toki edesauttavat pärjäämistä varsinaisen tarinan myöhemmissä tilanteissa.

Resident Evilin toimivuus monella eri tasolla miellyttää. Siinä on hyvää ja kehittyvää kerrontaa, samoin kuin hiljalleen kasvavaa outoutta ja kauhuelementtejä. Vihamielisissä ympäristöissä on tietenkin myös ikäviä vastustajia, joita kaikkia ei voi suinkaan sivuuttaa hiiviskelemällä. Niinpä pelissä on hiivinnän lisäksi myös vahvaa toimintaa, joka on oikeastaan yllättävän toimivaa. Uusimmat *RE*:t ovat toki ajan hengen mukaisesti myös kelpo räyhäkkää, mutta tällaiselta vanhemmalta peliltä ei odottaisi näin sujuvaa pyssytanssiakrobatiaa.

Remake sujuvoittaakin mukavasti alkuperäisen teoksen toimivuutta, vaikka eipä nelonen alunperinkään panssarivaunusimulaatio ollut. Aseiden käsittelyä ja liikkuvuutta on parannettu ja käytännöllisiä viilauksia on siellä täällä. Sisältöäkin on laajennettu ja muutettu esimerkiksi uusilla, mutta kokonaisuuteen hyvin istuvilla vihollisilla.

Remake onkin oikeastaan uusi peli, erittäin tasokas ”uusi osa” *Resident Evil* -sarjaan ja retrohuipennus, josta on todella vaikea parantaa ennen kuin joskus 20 vuoden kuluttua silloisilla selkäydinhermoliitoskonsoleilla.

Kehittäjä ja julkaisija:
Capcom
Vuosi: 2023 (2005)
Alustat: PC, PS4, PS5, XSX|S (GameCube, PS2, PC, Wii, X360, PS3, Android, Switch, Oculus Quest 2)

TEKSTIT: JUKKA O.KAUPPINEN

FORGOTTEN REALMS: THE ARCHIVES COLLECTION ONE

Dungeon Master (1987) starttasi aikoinaan luolaromppausmanian, jonka voisi väittää yltäneen huippuunsa 1990-luvulla *Eye of the Beholder* -trilogiassa. Niissä naamaperspektiivin fantasiaseikkailu vietiin hienosti *Dungeons & Dragons* -roolipelimaailmaan.

Nyt *Beholderien* maailmaan on helppo palata, sillä *Eye of the Beholder, Eye of the Beholder II: The Legend of Darkmoon* ja *Eye of the Beholder III: Assault on Myth Drannor* on paketoitu nykykoneilla pyöriväksi kokonaisuudeksi.

Luolaromppauksessa on tietyt perussääntönsä: katse kääntyy 90 astetta kerrallaan ja liikkuminen tapahtuu ruudukolla. Pelattavuudeltaan teokset ovat yhä hyviä. Vaikka pelit ovatkin DosBoxattua wanhaa, niin niiden käyttöliittymät ovat yhä toimivia ja selkeitä. Sankaripoppoon juoksuttaminen fantasiamaailmoissa ja -luolastoissa sujuu hetken totuttelun jälkeen hienosti, eikä vanhan koulukunnan pelisuunnittelusta tarvitse juurikaan valittaa.

Beholderit ovatkin pelejä, joita voi pelata edelleen ihan ilokseen eikä vain retropakkopullana tai muinaisten seikkailujen muiston kunniaksi. Etenkin kaksi ensimmäistä ovat loistavaa Westwood-laatua. Jos haluat herkutella genren tuoreemmilla edustajilla, kokeile *Legend of Grimrockeja* ja *Might & Magic X – Legacyä*.

Kehittäjä: Westwood / SSI
Julkaisija: SNEG (SSI)
Vuosi: 2022 (1991-1993)
Alustat: PC (PC, Amiga, PC-98, SNES, Sega CD, FM Towns)

RONIU'S TALE

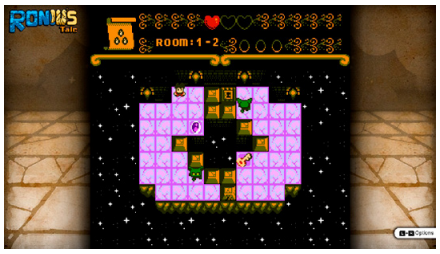
Uusia NES-pelejä on aina hauska bongata, samoin niiden kääntymisiä muille ja moderneille alustoille. Mega-kissojen uutuus tehtiin ensin vanhalle matolaatikolle tavoitteensa viisinkertaisesti ylittäneen joukkorahoituksen avulla, ja nyt se on tuotu myös Switchille.

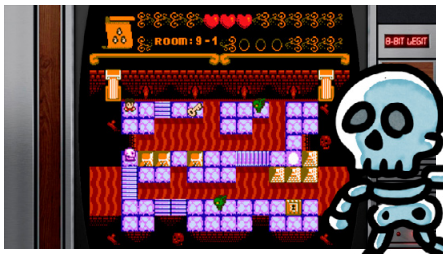
Roniu's Tale hakee inspiraationsa Tecmon oivallisesta arcadeklassikosta *Solomon's Key* (1986), joka julkaistiin myös aikansa kaikille kotimikroille ja konsoleille, NES mukaan lukien. Sokkelohiipparoitsijan puzzleseikkailu oli hyvinkin koukuttava älypeli, jossa pelaajan täytyi noukkia mukaansa kentältä löytyvä avain ja päästä uloskäynnille. Yksinkertaista mutta haastavaa, kuten tässäkin tulkinnassa.

Peli haastaa miettimään huolella tekemisiään, sillä jokainen askel tuhoaa äskeisen lattialaatan. Kulkureitit on suunniteltava tarkkaan, minkä lisäksi Roniun täytyy hyödyntää erilaisia taitojaan ja apuvälineitään esteiden ja vihollisten voittamiseksi. Tätä höystetään oikein viehättävällä NES-chippimusiikilla ja perinteisellä pikseligrafiikalla.

Kyseessä on kiitollisen perinteinen logiikkapeli, jossa ei ole kiire. Tekemisiään saa yleensä miettiä rauhassa, mikä auttaa nauttimaan oivallisesta puzzleilusta. Tarkkuutta toki vaaditaan ja virheitä on yllättävän helppo tehdä sopivasti haastavia ongelmia ratkoessaan.

Lisätietoja: 8bitlegit.com





Kehittäjä: Kunjee
Julkaisijat: Mega Cat Studios (NES) / 8-Bit Legit (Switch)
Vuosi: 2023
Alustat: Switch, NES

RETRO COMMANDER

Siitä on jo kotva, kun RTS-pelit olivat maailman suurinta herkkua ja valtavirtaa. Vaikka naksuja julkaistaan edelleen hissukseen, suuruuden päivät ovat takana. Syytetään siitä vaikkapa 3D:tä ja paisuneita naksusotahirviöitä, joiden pelaaminen ei ollut enää hauskaa.

Retro Commander yrittää puhkoa näitä paiseita ainakin ulkoasunsa ja teknisen raskauden suhteen. Peli pyörii poikkeuksellisen monilla eri alustoilla, jopa mobiilihärveleillä ja nettiselaimessa, minkä lisäksi eri alustojen versoilla voi moninpelata keskenään. Se on myös ilmainen, joskin kaikki kartat ja lisähilut voi halutessaan avata alle kympillä.

Pelinä teos on veikeä. Sen pikseligrafiikka viehättää silmää ja pelijärjestelmään on keksitty jonkin verran omiakin jippoja. Informaatio voisi olla selkeämpää, mutta perusteet hanskaa nopeasti tutoriaalien ja ruudulle ponnahtavien vihjetekstien kautta. Pelaaminen on kuitenkin muinaisuuksia kinkkisempää, joten aivan suoraviivaisinta naksuviihdettä tästä ei saa.

Voinee sanoa, että *Commander* hakee aineksia ja inspiroituu genren suurista teoksista: *C&C:stä, Total Annihilationista* ja Blizzardin klassikoista. Niistä on syntynyt omanlaisensa viehättävä teos, jota tekijät viilaavat jatkuvasti eteenpäin. Pikselinaksujen ystäville varmaa ja edullista hupia.

Lisätietoja: retrocommander.com

Kehittäjä ja julkaisija: Noble Master
Vuosi: 2022
Alustat: PC, Mac, Linux, Andro selain

Italialainen **Antonia Savona** on tehnyt jokseenkin eeppistä jälkeä C64-pelien maailmassa. Hänen aiemmista aikaansaannoksistaan voi lukea Retro Rewindin numeroista 3-2020 ja 4-2020. Mutta tähänkö tarina päättyy? Siihen lopulliseen, eeppisistä eeppisimpään säveleen? Niin ainakin Savonan mukaan. Jos *A Pig Quest* todellakin jää hänen viimeiseksi pelikseen, niin onhan tämä upea loppusointu retrosinfonialle.

A Pig Quest on hyvinkin yksi hienoimmista ja viimeistellyimmistä peleistä, mitä C64:lle on koskaan tehty. Jos ei Top 10- niin ainakin Top 30 -kamaa. Se on äärimmäisen taitavan harrastajaryhmän ajan kanssa ja rakkaudella tekemä tasoloikkaseikkailu, joka huokuu viimeisteltyä laatua.

Lähdetäänpä vaikka siitä, että pelien oletusstandardit ovat nousseet tässä vuosikymmenten mittaan. Jokin *Miner 2019er* on siedettävä siksi, että se toistaa ja lähes huomaamatta viilaa vuonna 1982 julkaistua esikuvaansa. Savonan muutaman vuoden takainen *Fix It Felix Jr.* puolestaan tarjosi todella tarkkaa pelielokuvan digipikselöintiä, jossa nostalginen pelimekaniikka yhdistyi ihanasti nykyaikaiseen toteutukseen.

Possupeli kuitenkin nostaa panoksia. Se on nimittäin niin kaunis, niin taitavasti rakennettu ja niin huolellisesti toteutettu C64-tasoloikinta, että eihän tätä pelatessa voi kuin laittaa Commodore-lippiksen päähän ja nostaa lipun salkon.

Pohja on perinteinen. Sankariposu matkaa ruudusta toiseen eeppisellä seikkailullaan. Välillä matkan varrelta löytyy parempia aseita, panssareita ja apuvälineitä, joilla voi paikata egoaan ja ruhoaan. Syytä onkin, sillä luolastoissa on vaikka millaisia petoja. On pahapossuja, luurankoja, lepakoita, ilkiötaikureita, limanuljaskoja, kaikkea. Lukittuihin oviin täytyy etsiä avaimia ja niin edelleen, eli matkaa tietenkin vaikeutetaan ansoilla ja haasteilla, eli myös perinteinen puzzlejen ratkontapuoli löytyy.

Puzzlet eivät ole järin vaikeita, eikä oikeastaan itse pelikään, mutta positiivista haastavuutta riittää. Possumatka on pitkä ja kenttiä on parisensataa, joten matkan varrella piisaa tilaisuuksia itsensä rikkomiseen. Positiivisesti vaikeusastetta ja kenttäsuunnittelua on selvästi viilattu pitkään ja rakkaudella niin, että kokonaisuus on varsin reilu. Hyppelyt eivät ole pikselintarkkoja, harvat tilanteet vaativat salamarefleksejä, ja jos mokaa, usein hyppy laskeutuu turvalliselle tasolle eikä kerrasta poikki -laavakuiluun. Peli ei tietoisesti kyykytä tai kenkkuile.

Onhan se myös erittäin kaunis katsoa ja kuunnella. Taustalla soi kaikkiaan 36 biisiä ja useimmat ruudut tarjoavat viehättäviä yksityiskohtia ja eläviä maisemia. Pikkuanimaatioita ja yksityiskohtia on hämmästyttävän paljon, ja eri alueiden teemat tuovat seikkailuun jatkuvasti tuoretta fiilistä. Hatunnosto suunnittelijoille ja taiteilijoille. Nautin myös pelin hienovaraisesta tarinallisuudesta ja seikkailijaposun omista kommenteista, jotka voivat muuten sisältää hyvinkin tärkeitä vinkkejä ongelmien ratkomiseen.

Savona on löytänyt kuusnelosesta kyvykkyyttä ja vääntöä upean paljon. Onpa peliin tungettu jopa kinemaattisia välianimaatioita ja tuki kaksinappisille peliohjaimille. Mutta ilmaiseksi tämä upeus ja massiivinen laajuus ei tullut. *A Pig Quest* ei mahdu kasetille tai levykkeelle, vaan se vaatii tilaa yhteensä yhden megatavun verran. Peli onkin rakennettu nimenomaan moduuliksi, ja sen voi ostaa joko fyysisenä modulina tai digitaalisena moduulitiedostona. Imagen voi sitten itse asentaa jollekin .CRT-imageja tukevalle laajennukselle, kuten EasyFlash-modulille tai 1541 Ultimatelle, ja se toimii myös Ultimate64:ssä ja THEC64:ssä.

Possun fyysisen boksiversion voi tilata Protovisionilta: protovision.games/games/apig.php. Kympin hintainen digiversio löytyy täältä: piggy18.itch.io/a-pig-quest.

Kehittäjät: Antonio Savona ja Piggy 18 Team
Julkaisija: Protovision
Vuosi: 2023
Alusta: C64

OI MAAMME SUOMI, MOBIILIPELIEN SYNNYINMAA

KUORIKOSKI JA KOTIMAISET KÄNNYKKÄPELIT

Teksti: Manu Pärssinen
Kuvat: Juho Kuorikoski, Manu Pärssinen, Minerva Kustannus, Supercell, Fingersoft

Juho Kuorikoski tuli aikanaan monelle tutuksi Pelit-lehden avustajana, mutta sittemmin hän on ollut muun muassa paikallislehden päätoimittaja, pelisuunnittelija, pelistudion perustaja sekä tietokirjailija. *Sinivalkoinen pelikirja* on jokaisen suomalaisten pelien historiasta kiinnostuneen perusteos ja oikeista retronaruista ovat vedelleet myös miehen teokset seikkailupeleistä sekä Commodore 64:stä. Uusimmassa kirjassaan Kuorikoski sukeltaa kotimaisten kännykkäpelien koukeroihin.

Tämän jutun kirjoittamisen aikaan 300-sivuinen teos *Matopelin perilliset - Suomalaisten mobiilipelien uskomaton tarina* on juuri saapunut kauppoihin. Kuorikosken aikaisempien teosten aihepiirien perusteella saattoi kohtuullisen helposti päätellä, että suomalaiseen kännykkäpelihistoriaankin tullaankin vielä syventymään. Hän kertoo yllättyneensä jo Sinivalkoista pelikirjaa tehdessään, kuinka paljon Suomessa oli julkaistu mobiilipelejä, ja yhdessä vaiheessa olikin ajatuksena tehdä kyseisestä kirjasta kaksiosainen. Toisessa osassa olisi sitten keskitytty mobiilipeleihin.

- Hylkäsin kuitenkin tämän ajatuksen, koska kustannussopimuksen hankkiminen yhdellekin kirjalle oli tosi työläs prosessi. Olen tuon esikoisteoksen jälkeen kirjoittanut suomalaisesta pelialasta aika monesta näkökulmasta, joten mobiilipelien historia tosiaan tuntui ihan luonnolliselta jatkumolta. Toki tässä oli mukaan myös ideologisia tavoitteita. Suuri yleisö tuntee kotimaiset kännykkäpelit lähinnä Rovion ja Supercellin kautta, mutta historiaa on pitkästi ennen näitäkin.

Matopelistä maailmanmenestykseen

Kuorikoski kertoo, että tavoitteena oli kertoa kotimaisten kännykkäpelien koko tarina alkaen **Taneli Armannon** *Matopelistä*, josta selvisikin asioita, joita muualla ei ole vielä julkaistu. Paljon kotimaisten mobiilipelien historiaa on valitettavasti jo täysin menetetty, muun muassa aikanaan tehtyjä Java- ja WAP-pelejä, jotka katosivat välittömästi, kun niitä ei saanut enää ladattua.

Suomi on mobiilipelien suurvalta, joten tässäkin suhteessa historian kertominen ja ennen kaikkea tallentaminen on tärkeää. Halusin saada mobiilipelien alkuvuosien tarinoita kirjoihin ja kansiin, koska riskinä on, että ne jäävät muuten kertomatta. Onneksi tekijöitä kuitenkin on edelleen, joten tätä puolta saatiin nyt säilöttyä tuleville sukupolville.

Kuorikoski kertoo pitävänsä äärimmäisen tärkeänä tällaisen historian tallentamista, sillä sen kautta voidaan osoittaa, ettei menestys ollut sattumaa.

- Toivottavasti tekijät suhtautuvat nykyään hieman paremmin oman työnsä säilyttämiseen, sillä tulevaisuutta varten kotimaista pelihistoriaa pitäisi pystyä tallentamaan myös pelattavassa muodossa. On aito huoli siitä, mitä tapahtuu, kun ja jos Google tai Apple jossain vaiheessa sulkevat verkkokauppansa.

Kirjoitustyön näkökulmahavaintoja ohjasi Kuorikoskella ajatus siitä, että tarinaa täytyi kertoa vahvasti myös viime vuosikymmenen suurmenestyksen ulkopuolelta, koska sitä puolta kotimaisista mobiilipeleistä suuri yleisö ei välttämättä tunne.

- Oli hauska huomata kirjan edetessä, että tietynlaiseksi teemaksi muodostui nopeasti se, että suomalaiset olivat edellä aikaansa, mutta ekosysteemi ja infrastruktuuri eivät tukeneet oikeansuuntaisia ajatuksia, ennen kuin Apple julkaisi iPhonen ja App Storen. Sen jälkeen se suurmenestys sitten nopeasti osuikin kohdalle, mitä edesauttoi aika tavalla se jalkatyö, jota suomalaiset olivat tehneet jo vuosia pitkälti Nokian myötävaikutuksesta.

Kuorikoski kertoo yllättyneensä siitä, miten etukenossa suomalaiset mobiilipelinkehittäjät ovat olleet tekemisissään. Jo WAP an-

toi viitteitä digitaalisesta pelijakelusta, joka sitten toteutui vasta huomattavasti myöhemmin. Nokia on taas kokonaan oma tarinansa.

- Nokia haistoi mobiilipelien mahdollisuudet, mutta tekniset ratkaisut olivat ikävä kyllä vääriä ja muun muassa N-Gage oli valtava hukattu mahdollisuus. Nokian valtavat markkinointipanostukset eivät tehneet laitteesta hittiä, ja sitä riivasivat lukuisat kummalliset suunnitteluratkaisut, etunenässä pystynäyttö ja akun alle kätketty muistikortti. Pelinkehittäjät ja laitteen suunnittelutiimi olivat tietoisia näistä asioista, mutta Nokian tuotantolinja ei yksinkertaisesti taipunut parempaan. Laitteella olisi ollut kaikki mahdollisuudet menestykseen, jos se olisi tehty kunnolla.

Kirjailija toteaa, että Nokian merkitys noin laajemmin suomalaiselle mobiilipelialalle oli aivan ensiarvoisen tärkeä.

- Koska Nokia oli aikoinaan suurin ja kaunein, sillä oli myös rahaa käytössään. Nokia puski mobiilipelien tuotannon Suomessa pystyyn yhdessä kehittäjien kanssa tarjoten projektityötä ja rahoitusta, jonka iso taloudellinen merkitys ikävä kyllä realisoitui vasta siinä vaiheessa, kun Nokia oli pudottanut pallon. Suomalaiset pelikehittäjät saivat usein omia pelejään esiasennettuina Nokian laitteisiin, ja etenkin N-Gagen pelejä tehtailtiin usein lähes konsolitason budjeteilla.

Luottavaisena tulevaisuuteen

Kevään suurimpia uutisia suomalaisten pelifirmojen saralla oli Rovion myyminen Segan haltuun. Kuorikosken mukaan kotimaisen kännykkäpelin tulevaisuudesta ei kuitenkaan tarvitse olla huolissaan.

- Suomalaisen mobiilipelialan hartiat ovat niin leveät, että aivan varmasti jatkossakin suomalainen kännykkäpelaaminen tullaan tuntemaan maailmalla.

Hän kuitenkin on havainnut, että nykyään tuntuu syntyvän entistä harvemmin jättihittejä.

- Tietynlaista stagnaatiota on havaittavissa, sillä suosituimpien mobiilipelien rinnalle nousee entistä harvemmin uusia tulokkaita. Tämä toki kertoo myös peliharrastuksen muuttumisesta. Kun ennen pelit nautittiin läpäistävinä tuotteina, nykyään monille saattaa riittää harrastukseksi yksi peli. Free to play -pelit rakennetaan muutenkin tämä ajatus mielessä. Tavoitteena on tuottaa pitkäaikaisia harrastuksia, jotka sitouttavat pelaajat. Tällöin on todennäköisempää, että ilmaispelaajat muuttuvat jossain vaiheessa maksaviksi asiakkaiksi. Tämä samalla myös kaventaa kenttää uusilta yrittäjiltä.

Muita alan ongelmia Kuorikosken mukaan ovat mobiilipelipuolen valtava sisältömäärä ja tungos sekä sitä myöten markkinointikustannusten nouseminen, mikäli siitä joukosta haluaa erottua.

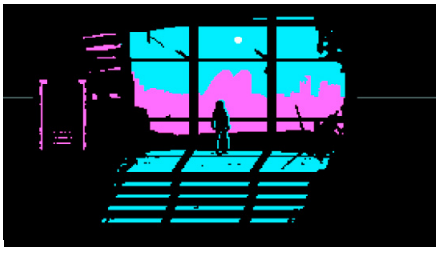
- Ei tilanne tule helpottumaan tulevaisuudessakaan. Koska tekoäly madaltaa kynnystä pelinkehitykseen, markkinoilla nähdään oman näkemykseni mukaan entistä useampia pelejä. Julkaisujen määrä tulee kasvamaan eksponentaalisesti ja uskon, että eniten tämä näkyy juuri mobiilipeleissä. Vahvat brändit tästä selviytyvät, ja niitä Suomessa onneksi on. Muualla on todennäköisesti paljon vaikeampaa.

Tai ehkä Suomesta kohta rynnistetään markkinoille jollain aivan uudella pelialan innovaatiolla, josta Kuorikoski sitten kirjoittaa teoksen 15 vuoden päästä – tämä jää nähtäväksi.

OIKAISU

Lehtemme viime numeroon oli sivun 98 alalaitaan jäänyt virheellistä tietoa *The Eternal Castle (Remastered), Ultimate ADOM – Caverns of Chaos* ja *Nine Noir Lives* -peleistä.

Taittajan copypaste-koura oli ollut supervikkelä, eikä useampikaan oikolukukierros virhettä havainnut, mutta alta löytyvät nyt pelien oikeat tiedot. Peukkujen suunnat olivat sentään oikein!



Kehittäjät: L. Menchiari, G.Perrone, D. Vicinanzo
Julkaisijat: Playsaurus, TFL Studios
Vuosi: 2023
Alustat: PC, Mac, Linux, Switch, PS4

Kehittäjä: Team ADOM
Julkaisija: Assemble Entertainment
Vuosi: 1994–2023
Alustat: Xbox,Switch, PC

Kehittäjä ja julkaisija: Silvernode Games
Vuosi: 2022
Alustat: PC

TEKSTIT: JUKKA O.KAUPPINEN

Ylhäältä kuvattujen kilpa-ajelujen maailmassa on aina tilaa yhdelle, joka käyttää pikselireksonaa. Joten vaikka *Muddy Racersissä* roiskuukin digimutaa niin tänne vain, nyt ajetaan! Ja erikoisesti ajetaankin. *Ironmanit*, *Grand Prix Simulatorit* ja *Sprintit* saavat nyt huutia, sillä tässä pelissä pyyhitään pöytää genren tietyillä luutuneilla käsityksillä. Nyt tönitään tosissaan ja lasertarkat kontrollit ovat unta vain.

Ajettavaksi löytyy eri pelitiloja yhdestä neljään pelaajalle, jos koneeseen vain löytyy neljän tikun adapteri. Peli ei vieritä kuvaa, vaan kaikki ajo tapahtuu samalla ruudulla. Se takaakin ahtaita hetkiä, sillä radoille ei mahdu yleensä kuin kaksi autoa rinnakkain, hyvä jos sitäkään. Tarkoissa kurveissa ja rampeissa saakin nauttia kunnon töninnästä, joka taatusti pilaa ajolinjat, aiheuttaa huutoa ja pilaa kaverisuhteita. Mutta seuraavalla radalla kaikki kostetaan.

Ajettavaa riittää 18 radan verran, ja moninpelinä *Muddy* tarjoaakin kunnon kaahauskinkerit. Se ei ehkä sovellu suorilta satunnaisemman kaveripiirin ajettavaksi, sillä ahtaat radat ja kenttien välissä tapahtuva auton varustelu voi vaatia enemmän kapasiteettia kuin pelaajilta illan mittaan löytyy. Mutta ehkä peltien kolina on silloin sitäkin verbaalisempaa.

Lisätietoja: protovision.games/games/muddyracers.php

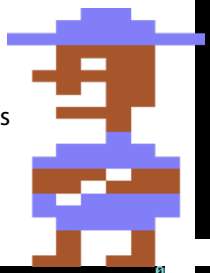
Kehittäjä: Monte Boyd
Julkaisijat Protovision
Vuosi: 2022
Alustat: C64

Vuonna 1982 julkaistu *Miner 2049er* liittyy oudon tiiviisti omaankin pelihistoriaani. Se oli yksi ensimmäisistä peleistä, joita minulla oli C64:lle, joten sitä tulikin tahkottua. Oli se suosittukin: *Miner* oli tekijöidensä suurin hitti. Jatko-osa *Bounty Bob Strikes Back* nousi sekin Top 10:een aikoinaan. *Bounty Bobin* comeback tuli silti yllätyksenä.

Alkuperäisen *Minerin* kehittäjän siunauksella tehty *2019er* on uusi tulkinta muinaispelistä. Käytännössä se sisältää täysin uuden koodin ja uusia pelillisiä ominaisuuksia, sekä 25 uutta kenttää, ColecoVision-konsoliversion uniikkisisällöt mukaan lukien.

Ja onhan se veikeä ja kamala. Uutuus noudattaa uskollisesti 40 vuoden takaista estetiikkaa ja pelisuunnittelua, mutta pelattavuus on aikalaisekseen varsin hyvä. Pelaajan on "tarkastettava" kenttien kaikki lattiapalat kävelemällä niiden päältä väistellen ötököitä ja keräillen bonuksia. Osa esineistä antaa Bobille hetkellisen kyvyn ötököiden teilaamiseen. Peli on selkeä ja looginen, mutta myös haastava.

Myönnetään, etten enää saa tästä samoja lähes pelottavia säväreitä kuin 40 vuotta sitten, mutta onhan tämä genren ystäville makupala ja hieno kunnianosoitus muinaiselle hittipelille.



Lisätietoja: psytronik.net

Kehittäjä: Daniel Avery (Bill Hogue / Big Five Sofware)
Julkaisija: Psytronik (Big Five Software)
Vuosi: 2022 (1982)
Alusta: C64 (Apple II, Atari 8-bit, C64 ... kaikki aikansa alustat)

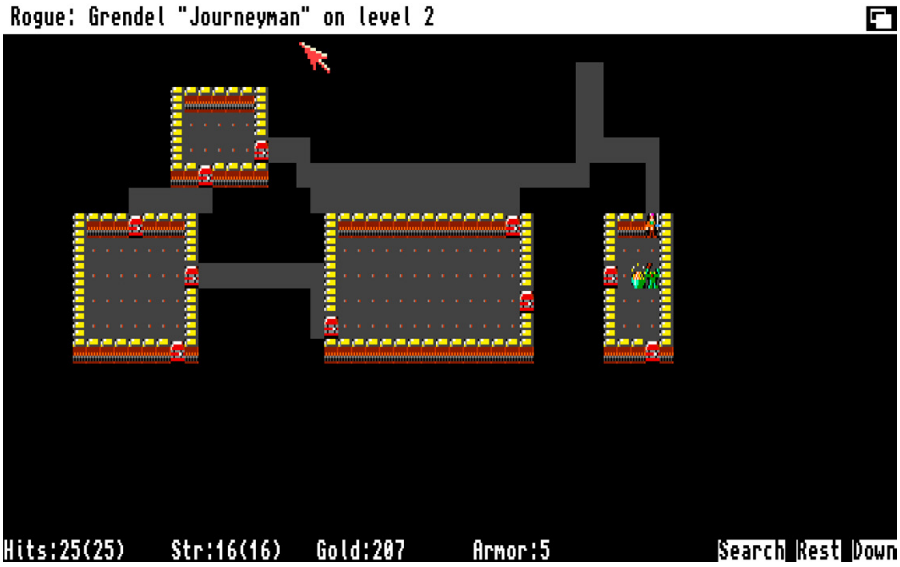
TERRESTRIAL

Terrestrialin tekijät ovat elokuvansa ja retronsa nauttineet, sillä peli pursuaa lainoja ja fiiliksiä monesta historiallisesta teoksesta: löytyy *Alienia, Beach Headiä, Apollo 18:aa, Raid Over Moscowia, Star Warsia, Operation Wolfia*, vaikka mitä. Kaikki on nivottu varsin koherentiksi kokonaisuudeksi.

Käytännössä tämä on minipeleistä koostuva moniosainen pelieepos, jossa kiidetään niin avaruudessa, ilmassa kuin maan päällä. Pelaajan kotiplaneetta on joutunut hyökkäyksen kohteeksi, joten nyt sotasotaan. Ensin vähän avaruustaistellaan, sitten lennetään hävittäjällä, jonka jälkeen soditaan maan päällä räiskien, ajaen ja tykitellen menemään.

Terrestrialissa on yhteensä 11 erilaista alipeliä, kukin ilahduttavan erilaisia. Peli on viihdyttävä ja kaunis katsoa. Yksittäiset osat eivät tosin ole kaikki huippupriimaa, vaan pelimekaniikat voivat olla yksinkertaisia, välillä vähän epäselviäkin. Laajuuden ja tuotantoarvojen suhteen räiskintä on kuitenkin vaikuttava kokonaisuus, jos kaipaa elämäänsä enemmän vaihtelevaa action-makustelua kuin vaikkapa *A Pig Questin* kaltaista yhtenäistä, eeppistasoista tarinaa. Pelin voi ostaa fyysisenä painoksena levykkeellä tai modulina, taikka digitaalisesti: psytronik.net/newsite/index.php/c64/145-terra.

Kehittäjä: Icon64
Julkaisija: Psytronik
Vuosi: 2022
Alusta: C64



DISK-O-ROGUE

"Roguelike" lienee terminä tuttu useimmille, mutta mistä se tulee? Tietenkin pelistä *Rogue*. Sen Amiga-versiosta on julkaistu äskettäin uusittu, isolla kädellä bugikorjattu painos, joka muun muassa... toimii.

Aivan alkujaan *Rogue* kehitettiin keskustietokoneille. Merkkigrafiikalla toteutettu seikkailu oli satunnaisuuteen pohjautuva armoton luolaromppaus, jossa sukellettiin aina vain syvemmälle luolastoihin. Pelissä ei ollut load/save-tallennusta, vaan kun kuolit niin kuolit. Sitten vain uusi hahmo uuteen seikkailuun.

Rogue inspiroi sittemmin niin *Hackin*, *Nethackin* kuin *Morian*, joiden kautta voi vetää suoran sukulaisuussuhteen jotakuinkin kaikkiin nykyisiin roolipeleihin ja seikkailuihin. Alkuperäiset tekijät olivat mukana tekemässä myös kotitietokoneille tehtyä versiota, jonka Epyx julkaisi vuonna 1986.

Vuoden 1986 Amiga-versio on mainio graafinen tulkinta aiheesta, mutta siinä oli pieni pulma: se ei toiminut laajennetuissa koneissa, joissa oli lisämuistia, eikä moniajossakaan. Nytpä toimii. Tuoreessa versiossa on myös liuta bugikorjauksia, jotka osaltaan parantavat peliä monin pienin tavoin.

Ja miten ilahduttavaa olikaan palata *Roguen* maailmaan vuosikymmenien tauon jälkeen. Se on edelleen hämmästyttävän toimiva peli, jonka näppäimistöllä ja hiirellä toimiva käyttöliittymä on aikalaisekseen kiitollisen toimiva. Huikeaa huomata, että näinkin vanhassa pelissä on sellaisia pelaamista helpottavia ominaisuuksia, joita ei ole kaikissa nykypeleissäkään. Inventaariokikkailukin on sujuvaa.

Juurille palaamisessa on sekin hupaisa puoli, että peli on tahallisen niukkasanainen. Okei, löydät matkan varrelta loitsukääröjä ja taikasauvoja. Mitähän ne tekevät? Siitä vain kokeilemaan ja mitään ei tapahdu – tai ei ainakaan mitään välittömästi havaittavaa. Mutta jotain tämä tekee. Mitä ja milloin? Rohkea kokeileminen on *Rogue*-seikkailun ytimessä. Hauskasti tässä ei ole hahmoluokkiakaan, vaan sama sankari tekee notkeasti mitä vain.

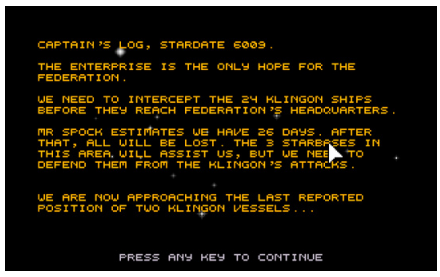
Disk-O-Roguen voi ladata Facebookista Commodore Finland -ryhmästä tai osoitteesta forum.amiga.org/index.php?topic=75893.0.

Kehittäjä ja julkaisija: Epyx
Vuosi: 2023 (1986)
Alusta: Amiga (keskustietokoneet, PC, Mac, TRS-80, Amiga, Atari ST, C64 ja muut mikrot)

SUPER STAR TREK MEETS STAR TREK 25TH ANNIVERSARY

Vuonna 1978 julkaistu *Super Star Trek* oli alkujaan BASICilla ohjelmoitu, itse listauksesta naputeltava *Star Trek* -peli. Se oli hyvin yksinkertainen: pelaaja kiitää Enterprisellä tähtijärjestelmästä toiseen ja tuhoaa klingoneiden hyökkäyslaivastoa. Peli tuntuu todella tutulta, ja luulenpa, että olen pelannut tätä C64-versiona. Toinen *Star Trek* -peli, *Star Trek 25th Anniversary*, oli puolestaan Interplayn loistokas point'n'click-seikkailu vuodelta 1992.

Entä jos nämä kaksi yhdistetään? Syntyy jotain herkullista. *SST* on itsessään yksinkertainen strategiapeli, mutta *25th Anniversaryn* grafiikalla ja ääniefekteillä höystettynä siitä kasvaa varsinainen herkkupala. Mashup nousee täysin uusiin sfääreihin, kun pelissä onkin mukana Enterprisen komentosilta, grafiikat, välianimaatiot ja ääniefektit.



SSTST25A:ssä kiidetään simppelisti tähtijärjestelmästä toiseen tuhoamassa klingonien avaruusaluksia – mutta kello tikittää, aikaa on vain vähän. Vihollisten tai edes omien avaruusasemien sijainnit eivät ole tiedossa, joten kapteenin on haravoitava avaruutta järjestelmällisesti ja mietittävä toimiaan. Enterprisen järjestelmiä ja energiatasoja on käytettävä fiksusti sekä hyökkäyksellisesti että puolustuksellisesti. Vaikka klingonit ovat tällä kertaa yksittäin varsin helppoja napattavia, niitä vain on kovin paljon. Ja kello tikittää. Enterprisen energiavarantoja on täydennettävä ja alusta korjattava. Tiukkaa voi siis tehdä, jos lentelee miten sattuu ja ottaa enemmän kuin antaa.

Kahden eri *Star Trek* -pelin yhdistelmä on älyttömän hyvä. Eihän se pohjalla oleva, alkujaan vuodelta 1971 ponnistava pelivanhus ole kovin monimutkainen, mutta *ST25*:n ysäripikseleihin yhdistettynä se on väkevää ja hetken viihdyttävää fanipalvelua. Lataa ilmaiseksi: emabolo.itch.io/super-star-trek-25th.

Kehittäjät ja julkaisijat: emabolo (Bob Leedom + David Ahl / Interplay)
Vuosi: 2023 (1978 / 1992)
Alusta: PC (Data General Nova, PC / PC, Amiga, Mac)

APUA, GAME BOYNI ON KAAPATTU!

Teksti: Mikko Heinonen
Kuvat: Hanna Paavisto, Miina Mäkinen, Mikko Heinonen

Retrokoneiden ympärillä pyörivä yhteisö rakastaa rakentelua ja melkein mahdottomien ongelmien ratkaisemista. Game Boy Interceptor on vekkuli laite, joka syntyi täyttämään hyvin spesifiä tarvetta.

Kuten on hyvin tiedossa, *Tetris* on osalle ihmisistä erittäin vakava asia. SM- ja MM-kisoissa – joita ei niitäkään ihan joka pelistä järjestetä – nähdään aivan uskomattomia suorituksia kerrasta toiseen. Etenkin Game Boy -version pelaamisen esittäminen yleisölle verkon kautta on kuitenkin ollut haastavaa, sillä kuten tunnettua, alkuperäisen GB:n näyttö on taustavalaisematon, eikä mitenkään selkein mahdollinen katsella. Jos pelaaja näkee siitä jotakin niin suoritusta kuvaava kamera varmastikaan ei, ja päinvastoin. Mikäli taas pelaaja pakotetaan vaihtamaan konetta tai, luoja paratkoon, pelaamaan emulaattorilla, menetetään kotona tutulla konsolilla suoritetun harjoittelun edut.

Sattuipa siis niin, että eräs *Tetris*-harrastaja tuli ottaneeksi pulman puheeksi **Sebastian Staacksin** kanssa. Olisikohan jotenkin mahdollista striimata Game Boyn kuvaa verkkoon häiritsemättä sillä pelaamista? Päivätyönään Saksan ja Belgian rajan lähellä sijaitsevassa Aachenin yliopistossa fysiikan parissa puuhasteleva tohtori Staacks on nimittäin aikaansaavaa tyyppiä ja tehnyt aiemmin mm. Wi-Fi-moduulin Game Boylle. Ongelmasta innostuneena hän ryhtyikin luomaan jotakin, mitä ei ole aikaisemmin tehty: erityisesti Game Boylle suunniteltua videokaapparikorttia, jonka voi liittää täysin modaamattomaan koneeseen. Lopputulos on jotenkin niin hämmentävän monimutkainen ja samalla elegantti, että se ansaitsee tulla mainituksi – etenkin, kun Suomen *Tetris*-piireissä aktiivisesti vaikuttava ja Suomen mestariksikin useita kertoja kruunattu **Jommi Järvinen** otti toimitukseen yhteyttä ja tarjosi meille laitetta testiin käytännössä osien hinnalla. Olin jo itsekin ehtinyt pohtia tällaisen Game Boy Interceptorin rakentamista, mutta piirilevyjä olisi käytännössä pitänyt teettää useita kerralla, jotta hankkeessa olisi rahallista järkeä, joten järjestely sopi paremmin kuin hyvin.

Miksi sen pitäisi olla helppoa?

Tavanomainen tapa kaapata kuvasignaalia jostakin laitteesta on, että pyritään pääsemään käsiksi videolähtöön. Tämä kuitenkin vaatisi koneen modifiointia, mikä ei tule kysymykseen, jos Tetris-turnauksessa on vaikkapa kymmeniä osallistujia omine Pelipoikineen. Muutenkin se tosiasia, että ratkaisun pitää toimia tavanomaisessa Game Boyssa ilman muutoksia, rajaa käytettävissä olevat väylät kahteen: kasettiporttiin tai linkkikaapeliin. Näistä vain ensimmäinen tarjoaa pääsyn kaikkeen tarvittavaan dataan, sillä koko peli kulkee sen läpi matkalla konsolin muistiin.

Tämä ei kuitenkaan riitä, sillä lopullinen kuva pelistä muodostetaan vasta ohjelmakoodin ajamisen jälkeen konsolin muistissa. Jos siitä halutaan kuva johonkin ulkoiseen kohteeseen, on luotava kopio tämän hetkisestä pelitilanteesta… ja se taas saadaan aikaan ainoastaan emulaattorilla. Lyhyesti kuvattuna Game Boy Interceptor on siis

Game Boy Interceptor käärittynä pirteän oranssiin 3D-tulostettuun koteloon. Virtakytkimen sijainnin vuoksi Game Boy Color toimii sen kanssa näppärämmin, mutta kaappaus sujuu luonnollisesti myös alkuperäisestä mallista.

Game Boy -emulaattori, joka seuraa herkeämättä emokonsolin tapahtumia, pyrkii jäljentämään pelitilanteen ja lähettää sen sitten USB-liitännästään webcam-kuvana, aivan kuin se olisi kuvattu suoraan konsolin ruudulta – luonnollisesti ilman harmaa-vihernäytön sumentavaa vaikutusta. Tämä on hämmentävää, upeaa, nerokasta, ja nykytekniikan ansiosta toteutettavissa edullisemmin kuin voisi kuvitella.

Tee se itse

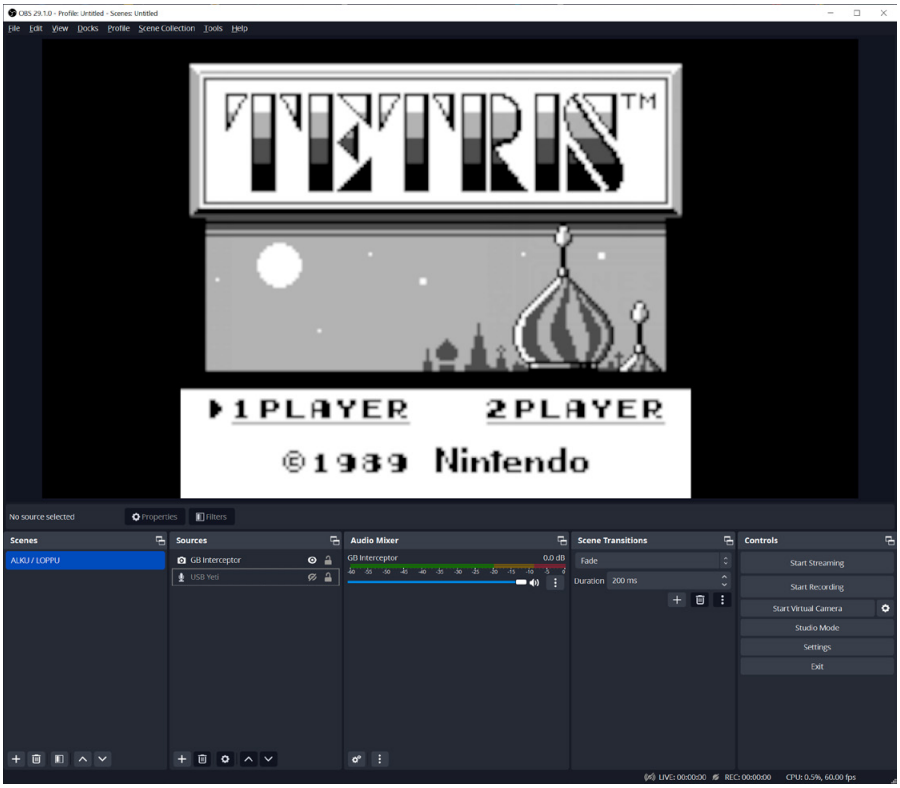
Osoitteesta there.oughta.be/a/game-boy-capture-cartridge löytyy paitsi huomattavasti pidempi selostus yllä kuvatusta toimintaperiaatteesta, myös linkki Githubiin. Sen takaa avautuu pääsy piirilevyjen suunnittelutiedostoihin, osaluetteloon ja laiteohjelmistoon, joita hyödyntäen laitteen voi kasata itse. Sen sydämenä sykkii Raspberry Pi Pico -sukuinen rp2040-mikrokontrolleri, jota ajetaan 225 MHz:iin ylikellotettuna normaalin 125 MHz:n sijasta. Tämä siksi, että emulaation tehokkuus ja pätkimättömyys on täysin oleellista: muuten Game Boy ja Interceptor joutuvat epätahtiin keskenään, eikä kaappaus enää onnistu.

Kuten sanottu, meillä oli kunnia saada laite kotiin asti miltei valmiiksi koottuna – ainoa tarvittava osa oli jonkin euron hintainen kasettiliitin, jonka internetin Rehti-Ali toimitti muutamassa viikossa. Näin filosofian maisteriksi kohtuullisen hyvin pintaliitosjuottamista osaavana arvioin, että piirilevyn vaikeusaste olisi amatöörille noin 8/10: komponentteja ei ole monia, mutta osa niistä on todella pieniä, ja itse mikrokontrollerin pinnejä en itse lähtisi keski-ikäisen silmillä juottamaan ilman mikroskooppia. Internetistä löytyy useita harrastajia, jotka myyvät koottuja laitteita noin kolmen kympin hintaan (+toimituskulut ja alv), joten ellet ole erityisen harrasteorientoitunut ja taitava kolvailija, valmiina hankkiminen ei ole häpeällistä.

Kun laite sitten on joko koottu tai ostettu, sille pitää syöttää ohjelmisto. Ensi kertaa koneeseen liitettäessä GBI näkyy massamuistilaitteena, jolle paiskataan Githubista ladattava UF2-tiedosto. Kun niin on tehty, Interceptor käynnistyy uudelleen ja on käyttövalmis. Mikäli tulee tarvetta päivittää laiteohjelmistoa tai tehdä muita muutoksia, pitämällä kortilla olevaa Flash-näppäintä pohjassa bootatessa saa aparaatin palaamaan massamuistiksi.

Tämä on kaappaus

Game Boy Interceptor käyttäytyy siis kuin USB3-liitäntäinen web-kamera,



Windows-ympäristössä GBI toimii parhaiten OBS-ohjelmiston kanssa.

eikä se tarvitse mitään erillistä ajuria toimiakseen. Ihan mikä tahansa kamera ei kuitenkaan ole kyseessä, sillä GBI lähettää kuvansa 160 x 144 pikselin tarkkuudella. Tämä valitettavasti rajaa hieman ohjelmistotukea: niinkin monipuolinen soitin kuin *VLC*, joka yleensä toistaa vaikka paahtoleipää, antaa Windowsissa pelkän virheilmoituksen kun laitteen videovirtaa yrittää avata. Sebastian Staacks suosittelee käyttämään Windowsissa tallennukseen tai striimaukseen *OBS*-ohjelmistoa, jonka sainkin toimimaan hetken puuhastelulla. GNU/Linuxissa tuki toimii keskimäärin paremmin, sen sijaan macOS:ssä laite ei toistaiseksi toimi lainkaan.

GBI:n tulee olla yhdistettynä tietokoneeseen ja sitä myöten päällä, kun Game Boyhin kytketään virta. Huomasin, että alkuperäisen GB:n kanssa moduulin muoto vaikeuttaa hieman virran kytkemistä etenkin 3D-tulostettua koteloa käytettäessä, sillä sen etureuna peittää virtakytkimen. Game Boy Colorin kanssa tätä ongelmaa ei ollut.

Ja toden totta: niin se vain ilmestyi Tetris OBS:n ruudulle, kun käynnistin konsolin. Kuvaa piti toki hieman venyttää, sillä 160 x 144 pikseliä näytti FullHD-tallennuksen esikatselussa perin koomiselta postimerkiltä. Skaalattunakin kuva kuitenkin peittosi vaivattomasti sen, mitä saisi talteen vaikkapa kuvaamalla ruutua kameralla tai muulla vastaavalla viritykselläi, ja mikä tärkeintä: kaappaus ei vaikuttanut millään tavalla alkuperäiseen pelituntumaan. Tietokoneen ruudulta etenkään ammattilaistason pelaaminen ei sentään onnistu, sillä emulaatio ja kuvan muodostus tuottavat signaaliin hieman viivettä.

Kenelle?

Kuten sanottua, GBI on tehty *Tetriksen* pelaamiseen, mutta monet muutkin alkuperäisen Game Boyn pelit ovat kaapattavissa sen avulla. Vempele toimii klassisessa Game Boyssa, Pocketissa, Game Boy Colorissa, Super Game Boyssa, Game Boy Advancessa ja myös Gamecuben Game Boy Playerissa – siis likimain kaikissa laitteissa, joilla mustavalkoisia GB-pelejä voi pelata. Toimiviksi testatut pelit (ja muutama toimimaton-kin) löytyvät osoitteesta github.com/Staacks/gbinterceptor/wiki/Game-compatibility.

Keskimääräinen pelaaja ei siis välttämättä hyödy GBI:stä kovinkaan paljon, mutta jos sinulla on mitään ambitiota tallentaa, esittää tai striimata pelaamistasi aidolla laitteistolla, tilanne muuttuu. Tätä parempaan tekniseen laatuun on vaikea päästä, ja samalla voit pelata peliä edelleen tutuilla kontrolleilla ja omalla laitteistollasi. Huomionarvoista on toki, että GBI ei tallenna ääntä, mutta esimerkiksi OBS osaa poimia audion mukaan vaikkapa Game Boyn kuulokeliitännästä.

Ja olipa Game Boy Interceptor sitten itsellesi tarpeellinen tai ei, voinemme olla yhtä mieltä siitä, että se on *siisti*.

TEKSTIT JA KUVAT: MANU PÄRSSINEN

ARIES64

NUON-OHJAINADAPTERI

Nuon-harrastajat saivat tänä keväänä viimein apua kohta 20 vuotta vaivanneeseen ongelmaan: laitteita olisi, pelejä olisi, mutta millä niitä ohjataan?

Numerossa 1-2022 käsittelimme Manun kummissa Nuon-konsolia, joka oli DVD-soittimiin pultattu lisäteknologia. Sillä höystetyillä DVD-soittimilla pystyi pelaamaan kourallista pelejä sekä hyödyntämään muutamissa elokuvissa erityisiä multimediaominaisuuksia. Koska laite sinänsä toimi myös perus-DVD-leffojen katseluun, niitä pidettiin jonkin aikaa myynnissä Nuon-ajatuksen kuoppaamisen jälkeenkin, mutta peliohjaimet poistuivat pikaisesti alelaarin kautta kaatopaikalle.

Tästä syntyi ongelma myöhempien aikojen pelikeräilijöille: laitteita oli kyllä saatavilla muutamilla satasilla, samoin eri hintaisia pelejä, mutta jos ohjaimia löytyi edes myynnistä, moisesta sai pulittaa konsolin hinnan verran lisää. Aktiivisesta Nuon-harrastajapiiristäkään ei ollut haaveilusta huolimatta avuksi, sillä Nuon-ohjaimissa käytetty teknologia osoittautui kinkkiseksi takaisinmallinnettavaksi… tähän saakka.

Kuten viime lehdessä uutisoimme, tänä keväänä ongelmaan julkistettiin kaksi ratkaisua. Songbird Productionsin Aries64 on jo myynnissä ja harrastajien käsissä, kun taas Controlleradapter.comin NUON USB -muunnin on vielä ennakkotilausvaiheessa. Retro Rewind hankki testattavakseen Aries64:n.

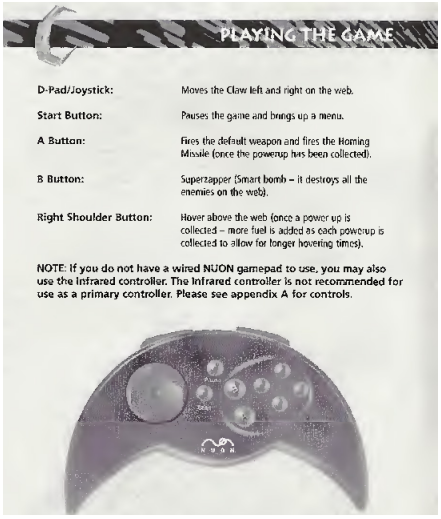
Numero 64 adapterin nimessä tulee siitä, että toisin kuin NUON USB, johon voi kytkeä monia erilaisia (muun muassa PlayStationin ja Xboxin) ohjaimia, Aries kytketään Nuon-konsolin ja Nintendo 64:n ohjaimen väliin. Syy moiseen valintaan on painikkeiden määrä ja sijoittelu – konsolin kehittäjienkin kerrotaan käyttäneen hakkeroituja N64-ohjaimia. Jo yksi aikanaan julkaistu Nuon-tarvikeohjain näytti sekin hyvin paljon N64-ohjaimelta.

Adapteria tilatessa Songbird lähetti sähköpostin, jossa kysyttiin minkä Nuon-mallin tilaaja omistaa. Tämä johtuu siitä, että Samsung N2000 -konsoli vaatii ohjaimen liittimeen pienen lisäviilauksen mahtuakseen (sen voi kyllä tehdä itsekin). Vaikka Aries64:n 3D-tulostettu ulkomuoto ei välttämättä luottamusta herätä, sen kaapeli on mukavan pitkä, joten itse palikalle tai liittimelle ei synny ylimääräistä rasitusta. Kun sen perään tulee vielä N64-ohjaimen oma piuha, niin Nuonia on mukava pelata vähän kauempaakin, nykyään kun televisiot ovat reilusti suurempia kuin aikanaan.

Oman Nuonini mukana tuli vain kaukosäädin, jolla pelaamisesta ei käytännössä tullut mitään. En osaa arvioida, kuinka hankala Nuon-ohjaimeen tottuneen on loikata Nintendo-kapulaan, mutta veikkaan, että Nipan ristiohjain on originaalia parempi. Ohjaimen niin kutsuttu ”Nuon-painike” on määritetty Z-liipasimeen.

Aries64:n toiminnassa en havainnut ainakaan muutaman illan kokeiluissa ongelmia – ainakaan sen enempää kuin Nintendo 64 -kapulalla yleensäkään. *Tempestiä* toki mieluiten pelaisi spinner-ohjaimella, joka jäi aikanaan Nuonille julkaisematta. NUON USB -vimpain lupaa korjata senkin puutteen käyttämällä spinnerinä hiirtä.

Lisätietoa: songbird-productions.com


PLAYING THE GAME

D-Pad/Joystick:	Moves the Claw left and right on the web.
Start Button:	Pauses the game and brings up a menu.
A Button:	Fires the default weapon and fires the Homing Missile (once the powerup has been collected).
B Button:	Superzapper (Smart bomb – it destroys all the enemies on the web).
Right Shoulder Button:	Hover above the web (once a power up is collected – more fuel is added as each powerup is collected to allow for longer hovering times).

NOTE: If you do not have a wired NUON gamepad to use, you may also use the Infrared controller. The Infrared controller is not recommended for use as a primary controller. Please see appendix A for controls.

MANUN KUMMA

Lähes kaikilta pelikeräilijöiltä löytyy komeroistaan Commodorea tai Nintendoa, mutta paljon on heitäkin, jotka haalivat kummallisempaa kamaa. Keräilijäryhmä Pelikonepeijoonien Manun hyllystä löytyy myös varhaista verkkopelaamista.

Vaikka olen seikkaillut verkotettujen tietokoneiden, modeemien ja BBS:ien maailmassa 80-luvun lopulta asti, vasta Sega Saturnin myötä havahduin siihen, että konsoleillakin voi kytkeytyä puhelinlinjoja pitkin erilaisiin verkkopalveluihin. Sittemmin on toki käynyt selville, että moista touhua harrastettiin jo vuosikymmen aiemmin. Omat virityksensä oli niin Atarilla (GameLine), Intellivisionilla (PlayCable), Segalla (XBAND) kuin muutamalla japanilaisella kotitietokoneellakin. Kaikille yhteistä on se, että niiden avulla sai ladattua verkosta ohjelmia tai pelejä sekä se, etteivät ne lopulta kovin valtavia menestyksiä olleet.

Nintendo on viritellyt samanlaisia ajatuksia jokaisella konsolisukupolvellaan. Nykyisellä vuosituhannella moinen bisnes on toki jo rutiinia, mutta tämän edelläkävijöitä olivat muun muassa Nintendo 64:n levyasemalaajennus 64DD:lle julkaistu Randnet-verkkopalvelu. Super Famicomille puolestaan löytyi Satellaview-laite, jolle julkaistiin yli 100 peliä. Aivan ensimmäisenä Mario-kansa pääsi verkkoapajille kuitenkin sen ensimmäisen ehdan Nintendo-konsolin eli Famicomin kanssa.

Family Computer Network System

Vaikka harha-askeleitakin on tehty, Nintendon historia on pullollaan visionäärejä, jotka ovat olleet tavalla tai toisella edellä aikaansa. Yksi heistä oli Nintendon silloinen johtaja **Hiroshi Yamauchi**, joka aavisti 80-luvun puolivälissä, että verkkopalveluissa on potentiaalia. Yamauchi tuumasi, että Famicomilla voisi vaikka tehdä ostoksia tai hoitaa osakesalkkuaan, ja vuoden 1988 syksyllä useita vuosia kehitelty suunnitelma toteutui. Tosin Yamauchin ajatukset siitä, että Nintendosta kasvaisi viestintäoperaattori, jonka konsolia käytettäisiin

yhtä yleisesti kommunikointivälineenä kuin puhelinta, jäivät alkutekijöihinsä: Miehen hurjimmissa unelmissa olivat niin verkkokaupat, lentolippujen ostamiset kuin uutisetkin yhdestä, lähes joka kodissa olevasta laatikosta.

Musta, linjakas ja futuristisen näköinen Family Computer Network System -modeemi liitetään pohjastaan Famicomin moduuliporttiin sekä lankapuhelinlinjaan. Mukana tulee myös ohjain, josta löytyvät tutusti ristiohjain, Select, Start ja kaksi pyöreää painiketta, mutta niiden välissä on kokonainen numeronäppäimistö kuin puhelimessa ikään. Ohjelmistot olivat luottokortin muotoisissa, ohuissa metallinhohtoisissa moduuleissa, jotka liu'utetaan ja painetaan muovikannen alle. Selvästi Nintendolla haluttiin eroon lelufirmaleimasta, sillä tätä muotoilua eivät varmasti *salariimanitkaan* kavahtaneet.

Myös Amerikan Nintendo suunnitteli loikkaavansa mukaan kohtuullisen menestyksekkäältä näyttävään trendiin ja neuvotteluita käytiin AT&T-jättifirman kanssa. Mitään konkreettista ei kuitenkaan tällä pallonpuoliskolla saatu aikaiseksi. Kun Nintendon palvelut suljettiin vuonna 1991, Yamauchi totesi, että "se on vain ajan kysymys. Kun ihmiset ovat valmiita verkkopalvelulle, meillä on se valmiina."

Ei kovin pelilaite

Itseni lopulta yllätti se, että vaikka Famicom oli ensisijaisesti pelilaite ja monet nettisivustot listaavat Network Systemille "pelejä", sen kanssa oltiin kuitenkin melko tiukasti bisnesmaailmassa. Toki pankkipalveluun johdattavan ohjelmiston kannessa saattoi olla vaikkapa *Doreamon*, mutta ainoa varsinainen laitteelle julkaistu peli oli "Japanin shakki" eli *Shogi*.

Mikäli pelaamiseksi tässä yhteydessä lasketaan myös uhkapelaaminen, sitä löytyi roppakaupalla. Hevosista pystyi lyömään vetoa kaikkiaan viiden erilaisen *JRA-PAT*-ohjelmiston (Japanese Racing Association-Personal Access Terminal) avulla ja moottorivenekisojen voittajaveikkaukseenkin niitä julkaistiin kolme. Omankin laitteeni mukana tuli yksi JRA-PAT-pelikortti ja vastaavia ohjelmistoja julkaistiin myöhemminkin Japanissa muun muassa Super Famicomille ja Sega Dreamcastille.

Lähes kaikki Nintendon tutut hahmot loistavat tältä formaatilta poissaolollaan. Family Computer Network Systemille ilmestyi kyllä *Super Mario Club* (sekä sen demoversio), mutta siinäkään ei päässyt mitään pelaamaan - eikä sitä edes myyty tavallisille kansalaisille. *Super Mario Club* oli nimittäin lelukaupoille suunnattu, Marion kuvalla koristeltu ohjelmisto, jonka kautta asiakkaat lukivat peliarvosteluja Famicom-peleistä. Nintendo oli siinäkin edelläkävijä, sillä *Super Mario Clubin* käyttäjistä kerättiin dataa vähän kuin miltä tahansa nettisivulla nykyään: Nintendon tietoon päätyivät niin asiakkaiden omat mielipiteet peleistä kuin sekin, minkä pelin arvosteluja ohjelmistolla haettiin eniten.

Toinenkin varsinainen peli laitteelle oli tekeillä, mutta sitä ei koskaan julkaistu. Kyseessä oli *Go*-lautapeli, johon Yamauchi oli ihastunut. *Gota* olisi pystynyt pelaamaan verkon kautta moninpelinä oikeita vastustajia vastaan, mutta peli hylättiin ilmeisesti siksi, etteivät yhteydet olleet tuohon aikaan tarpeeksi luotettavia. Internet-lähteiden mukaan Nintendolla pidettiin riskinä myös sitä, että pelaajat pitäisivät puhelinlinjat varattuina liian pitkään.

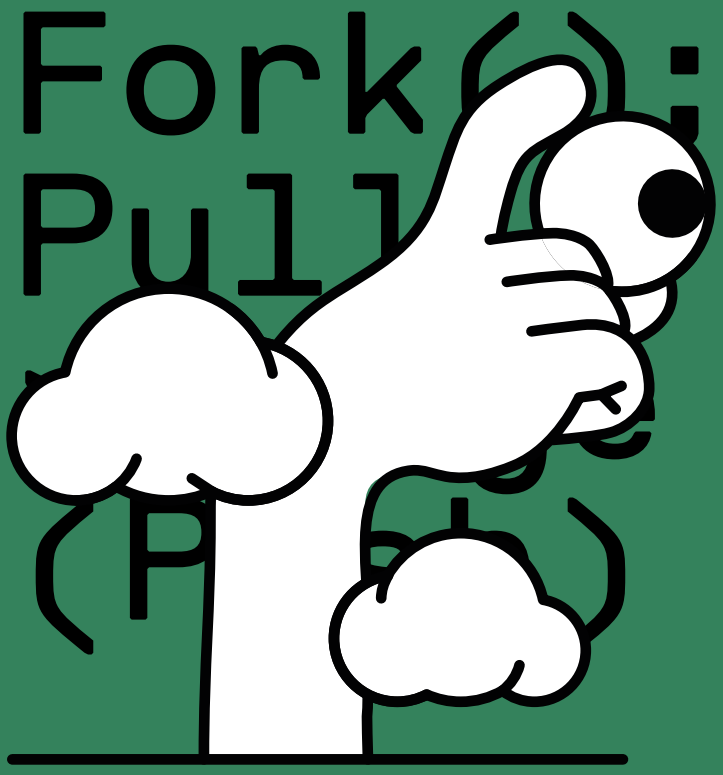
Laitteen hyötysovellukset jakautuivat uhkapelaamisen lisäksi lähinnä kahteen kategoriaan: pankkiasioiden hoitamiseen sekä pörssikurssien seuraamiseen ja osakekauppoihin. Jokaiselle eri pankille piti olla oma ohjelmistonsa, samoin monelle eri sijoitusyhtiölle.

Lyhytikäisen Family Computer Network Systemin voi tulkita menestyneen, kun ottaa huomioon, että siitä syntyneellä järjestelmällä lyötiin hevosista vetoa vielä 13 vuotta myöhemmin, vuonna 2001. Laitteita myytiin kaikkiaan noin 130 000 kappaletta ja varmasti sillä oli osansa siihen, että monenlaiset palvelut ovat nykyään konsoleilla arkipäivää.

Peijoonimuisto: Kuten niin moni muukin täällä jo käsitelty laite, tämäkin päätyi minulle asiantuntevan joulupukin apurin kautta. Taidan olla helppo lahjakohde, ainakin niin kauan kuin uutta kummaa peliaiheista maailmasta löytyy. Kiitos vain **Mikko**.

Reaktor

reaktor.com/forkpullmergepush



Listen to the new season — all about the future of work.

Listen on Apple Podcasts

Spotify

Listen on Google Podcasts

Fork Pull Merge Push — the podcast for developers made by developers.